

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENERAPAN JARINGAN SYARAF TIRUAN DENGAN
METODE *RADIAL BASIS FUNCTION* (RBF) UNTUK
KLASIFIKASI GANGGUAN DEPRESI**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

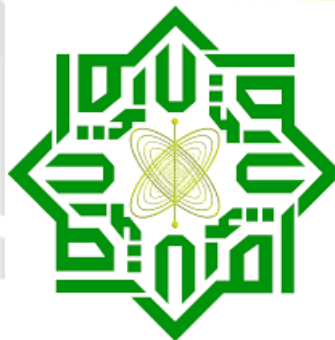
Pada Jurusan Teknik Informatika



Oleh

NURUL AINI

11351204009



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2021



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN JARINGAN SYARAF TIRUAN DENGAN
METODE RADIAL BASIS FUNCTION (RBF) UNTUK
KLASIFIKASI GANGGUAN DEPRESI**

TUGAS AKHIR

Oleh

NURUL AINI
11351204009

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 27 Januari 2021

Pembimbing,

Novi Yanti, S.T., M.Kom.
NIP. 19811125 200710 2 004



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

PENERAPAN JARINGAN SYARAF TIRUAN DENGAN METODE RADIAL BASIS FUNCTION (RBF) UNTUK KLASIFIKASI GANGGUAN DEPRESI

TUGAS AKHIR

Oleh

NURUL AINI
11351204009

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 27 Januari 2021

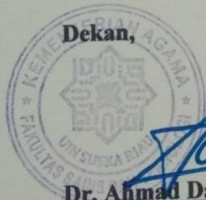
Pekanbaru, 27 Januari 2021

Mengesahkan

Ketua Jurusan,

Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.

NIP. 19810523 200710 2 003



Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag.

NIP. 19660604 199203 1 004

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.
Sekretaris	: Novi Yanti, S.T., M.Kom.
Penguji I	: Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom.
Penguji II	: Eka Pandu Cynthia, S.T., M.Kom.



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh tugas akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjam tugas akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka

Pekanbaru, Januari 2021
Yang membuat pernyataan,

NURUL AINI
11351204009

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah Robbil'alamin, sembah sujud serta syukur ke hadirat Allah SWT, atas nikmat yang berlimpah sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk orang-orang yang sangat ku cintai.

Ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada Ibu dan Ayahku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberi semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan. Tidak ada tempat yang lebih indah untuk kembali dari kegelisahan di dunia selain darimu Ibu dan Ayah.

Terimakasih atas segala apa yang telah dikorbankan untukku. Semoga Allah membalas pengorbanan yang Ibu dan Ayah berikan kepadaku.

Terimakasih untuk kakak-adikku tersayang yang selalu mendo'akan dan memberikan semangat sehingga kakakmu ini dapat menyelesaikan kuliah.

Semua kesulitan seolah lenyap saat mengingat bahwa aku memiliki dukungan yang sangat luar biasa dari keluarga besarku. Aku tahu, engkau semua berjuang jauh lebih keras dariku, namun selalu memiliki energi hebat untuk menyemangatiku.

∞∞∞∞

Sumber kebahagiaan itu adalah hati, pangkalnya pada rasa syukur dalam hati. Jadi semakin banyak kita bersyukur, maka semakin banyak pula kebahagiaan yang menghampiri kita.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENERAPAN JARINGAN SYARAF TIRUAN DENGAN METODE *RADIAL BASIS FUNCTION* (RBF) UNTUK KLASIFIKASI GANGGUAN DEPRESI

NURUL AINI

11351204009

Tanggal Sidang : 27 Januari 2021

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Gangguan depresi merupakan suatu gangguan emosional yang terjadi ditandai dengan kesedihan berkepanjangan, putus asa, merasa bersalah dan juga tidak berarti. Penelitian ini menerapkan jaringan syaraf tiruan yang dapat mengklasifikasikan gangguan depresi dengan algoritma *Radial Basis Function* (RBF). Variabel yang digunakan sebanyak 17 yaitu merasa tertekan, sering menangis, mudah tersinggung, tidak ingin melakukan apapun, berat badan menurun, sulit tidur, mengantuk yang berlebihan, lambat dalam melakukan aktivitas, merasa gelisah, badan terasa lemas, selalu merasa rendah diri, menyalahkan diri sendiri, sulit berkonsentrasi, ragu dalam mengambil keputusan, memiliki nafsu makan yang buruk, mudah putus asa, dan berfikir untuk mengakhiri hidup. Jumlah data yang digunakan yaitu 210 data dengan pembagian data menggunakan *random pembagian* 90:10, dimana terdapat 21 data uji dan 189 data latih. parameter RBF yang digunakan adalah nilai *spread* dengan nilai *spread* 1 sampai nilai *spread* 4. Arsitektur jaringan terdiri dari 17 *neuron input layer*, 17 *neuron hidden layer* dan 3 *neuron output layer*. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, maka diperoleh akurasi tertinggi yaitu 80,95% dengan nilai *spread* 2. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa RBF dapat diterapkan untuk mengklasifikasikan gangguan depresi.

Kata Kunci : Gangguan Depresi, Jaringan Syaraf Tiruan, Klasifikasi, *Radial Basis Function*, *Random*

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS USING RADIAL BASED FUNCTION (RBF) METHOD FOR CLASSIFICATION OF DEPRESSION DISORDERS

NURUL AINI
11351204009

Session Date : 22 January 2021

*Informatics Engineering
Faculty of Science and Technology
State Islamic University Syarif Kasim Sultan Riau*

ABSTRACT

Depressive disorder is an emotional disorder that occurs characterized by prolonged sadness, hopelessness, feelings of guilt and also meaningless. This study applies an artificial neural network that can classify depressive disorders using the Radial Basis Function (RBF) algorithm. The variables used were 17, namely feeling depressed, crying frequently, irritable, not wanting to do anything, losing weight, having difficulty sleeping, excessive sleepiness, slow doing activities, feeling restless, feeling weak, always feeling inferior, blaming oneself alone, has difficulty concentrating, hesitates in making decisions, has a poor appetite, easily gives up, and thinks about ending his life. The amount of data used is 210 data with data sharing using random division 90:10, where there are 21 test data and 189 training data. The RBF parameter used is the spread value with the spread value 1 to the spread value 4. The network architecture consists of 17 input layer neurons, 17 hidden layer neurons and 3 output layer neurons. Based on the tests that have been done, the highest accuracy is 80.95% with a spread value of 2. Therefore, it can be concluded that RBF can be applied to classify depressive disorders.

Keywords: *Depression Disorders, Artificial Neural Networks, Classification, Radial Basis Function, Random*

UIN SUSKA RIAU



KATA



PENGANTAR

Assalamu 'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan dengan Metode Radial Basis Function (RBF) untuk Klasifikasi Gangguan Depresi”**. *Allahumma sholli'ala Muhammad wa'ala ali sayyidina Muhammad* yang tidak lupa penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan yang patut dicontoh bagi umat manusia di muka bumi ini agar selamat dunia dan akhirat. Beliau juga merupakan inspirasi penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini agar tidak menyerah.

Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan akademis untuk meraih gelar sarjana di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Selama pengerjaan tugas akhir ini berlangsung, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan yang bermanfaat dari semua pihak yang telah membantu, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan tugas akhir ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Suyitno, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Ahmad Darmawi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Syarifuddin, M.Ag selaku pembimbing akademik selama proses perkuliahan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

5. Ibu Novi Yanti, ST, M.Kom selaku dosen pembimbing tugas akhir. Terimakasih atas bimbingan, waktu dan ilmu yang telah diberikan sehingga dapat membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Fadhilah Syafria, ST, M.Kom selaku penguji I yang telah memberikan kritik, saran dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
7. Ibu Eka Pandu Cynthia, ST, M.Kom selaku penguji II yang telah memberikan kritik, saran dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian laporan tugas akhir ini.
8. Bapak dan Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.
9. Terima kasih kepada kedua Orang Tua saya yang sangat saya sayangi, yang telah memberikan dukungan baik secara materi maupun nonmateri, nasihat, motivasi, kasih sayang serta do'a yang luar biasa yang sangat dibutuhkan oleh penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir
10. Terima kasih kepada kakak-adik saya Nur Anisiyah, S.Kom, Dien Thoyibbah, Dedi Gunawan S.H, dan ponakanku yang pintar Muhammad Al Fatih Diwan yang telah mendo'akan dan memberikan semangat kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir.
11. Sahabat seperjuangan TIF C angkatan 2013 yang bersama-sama berjuang semasa perkuliahan.
12. Terima kasih kepada sahabat penulis, Andam, Anna, Elsa, Mike, Dian, Jelly, Muje, Ama, Ilmi yang banyak membantu saya selama perkuliahan.
13. Terima kasih kepada Andam, Anna, Mike, Elsa, Dianti, Jelly dan bang Rahmat Abdul Fajar yang telah memberikan ilmunya mengajarkan dan membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
14. Terima kasih kepada teman-teman admin dari Grup Indogame Bang Satria, Tantri, Maul, Celtic, Yasir, Ucup, Bang Galih, Milen, David, Kak Degem, Jo, Rizky, Penjel, Chacha, Bang Irwin yang telah mendo'akan dan memberikan semangat kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Tugas Akhir.
15. Terima kasih kepada Abdurrahman dan juga seluruh teman-teman Rumah Config yang telah membantu menyemangati, menemani, dan membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

16 Terima kasih kepada sahabat mayaku yang sudah seperti kakak-adikku, Akhsan, Hardiyanti, Kak Ayu, Rizal yang sudah membantu menyemangati, menemani, dan membantu penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.

17 Terima kasih kepada semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca pada umumnya. Penulis berharap mendapatkan masukan, kritikan, maupun saran yang bersifat membangun dari pembaca atas isi laporan tugas akhir ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan selamat membaca.

Wassalammuálaikum Wr. Wb.

Pekanbaru, Januari 2021

Penulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR RUMUS	xvii
DAFTAR SIMBOL	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	1
2.1 Jaringan Syaraf Tiruan (JST)	1
2.1.1 Arsitektur JST	2
2.1.2 Proses Pembelajaran JST	3
2.1.3 Struktur <i>Neuron</i> JST	4
2.1.4 Normalisasi	5



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2.1.5 Fungsi Aktivasi	5
2.2 Jaringan <i>Radial Basis Function</i> (RBF)	6
2.2.1 Struktur Jaringan RBF	7
2.2.2 Algoritma Pelatihan Jaringan RBF	8
2.3 Normalisasi.....	9
2.4 Pengujian Akurasi	9
2.5 Gangguan Depresi	10
2.6 Penentuan Klasifikasi Gangguan Depresi	11
2.7 Contoh Kasus Klasifikasi RBF	12
2.8 Penelitian Terkait	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	1
3.1 Perumusan Masalah.....	2
3.2 Pengumpulan Data	2
3.3 Studi Pustaka.....	2
3.4 Analisa dan Perancangan Sistem.....	2
3.4.1 Analisa Metode <i>Radial Basis Function</i>	3
3.4.2 Analisa Sistem	5
3.4.3 Perancangan Sistem	5
3.5 Implementasi	6
3.6 Pengujian	6
3.7 Kesimpulan dan Saran.....	6
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisa Model	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Analisa <i>Iputan</i> Data	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Analisa Normalisasi Data	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Analisa Klasifikasi <i>Radial Basis Function</i>	Error! Bookmark not defined.
4.2 Analisa Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Perancangan Struktur Menu	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Perancangan <i>Interface</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	Error! Bookmark not defined.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.1 Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.1.1 Batasan Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.1.2 Lingkungan Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.1.3 Analisa Hasil Implementasi	Error! Bookmark not defined.
5.2 Pengujian	Error! Bookmark not defined.
5.2.1 Pengujian <i>Blackbox</i>	Error! Bookmark not defined.
5.2.2 Pengujian <i>Whitebox</i>	Error! Bookmark not defined.
5.2.3 Pengujian Metode <i>Radial Basis Function</i> (RBF)	Error! Bookmark not defined.
5.3 Pengujian Penambahan Data	Error! Bookmark not defined.
5.4 Kesimpulan Akurasi Metode <i>Radial Basis Function</i> (RBF)	Error! Bookmark not defined.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	1
6.1 Kesimpulan.....	1
6.2 Saran.....	1
DAFTAR PUSTAKA	xviii
LAMPIRAN A DATA GANGGUAN DEPRESI	1
LAMPIRAN B PEMBAGIAN DATA	1
B.1 Pembagian Data 90:10	1
B.2 Pembagian Data 80:20	12
B.3 Pembagian Data 70:30	23
LAMPIRAN C HASIL WAWANCARA	1

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jaringan Syaraf Lapisan Tunggal	II-2
Gambar 2.2 Jaringan Syaraf Banyak Lapisan	II-3
Gambar 2.3 Struktur <i>Neuron</i> Jaringan Syaraf	II-4
Gambar 2.4 Ilustrasi Jaringan <i>Radial Basis Function</i>	II-8
Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian	III-1
Gambar 3. 2. Tahapan Proses Klasifikasi Metode RBF.....	III-3
Gambar 4.1 Arsitektur RBF Untuk Klasifikasi Gangguan Depresi	IV-Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4.2 Diagram Tahapan Pelatihan RBF.	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Diagram Tahapan pengujian RBF	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 <i>Usecase</i> Diagram Sistem Klasifikasi Gangguan Depresi	IV-Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Login</i>	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Data Gangguan Depresi.....	IV-Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Pembagian Data.....	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Pelatihan RBF.. ..	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Pengujian RBF.	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram Login</i>	IV-Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Data Gangguan Depresi....	IV-Error! Bookmark not defined.
not defined.	
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Pembagian Data	IV-Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Pelatihan RBF	IV-Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Pengujian RBF.....	IV-Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 4.15 Struktur Menu Sistem Klasifikasi Gangguan Depresi	IV-Error!
Bookmark not defined.	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Gambar 4.16 Rancangan *interface* untuk halaman *login* IV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.17 Rancangan Untuk Halaman UtamaIV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.18 Halaman Menu Data Normal IV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.19 Rancangan Halaman Tambah Data Normal IV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.20 Perancangan Halaman Data Normalisasi....IV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.21 Perancangan Halaman Untuk Pembagian DataIV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.22 Tampilan Halaman Hasil Proses Pembagian DataIV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.23 Tampilan Halaman Hasil Proses Pelatihan DataIV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.24. Rancangan Halaman Untuk Pengujian Data .. IV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4.25. Rancangan Halaman Untuk Proses Pengujian DataIV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 4. 26. Rancangan Halaman Uji Hasil .IV-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 5.1 Tampilan Halaman *Login* V-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 5.2 Tampilan Halaman Menu Utama .. V-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 5.3. Tampilan Halaman *Inputan* V-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 5.4. Tampilan *Form* Tambah Data *Inputan* V-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 5.5 Tampilan Halaman Data Normalisasi V-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 5.6 Tampilan Halaman Pembagian Data V-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 5.7 Tampilan Halaman Pelatihan Data V-Error! Bookmark not defined.
- Gambar 5.8 Tampilan Halaman Pengujian DataV-Error! Bookmark not defined.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 5.9 Tampilan Halaman Hasil Pengujian RBF **V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.10 Tampilan Halaman Uji Hasil..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Proses Uji Hasil **V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 12 Tampilan Hasil Perhitungan Jarak *Eucledian* ..**V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 13 Tampilan hasil perhitungan *Gaussian*..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 14 Tampilan Hasil Perhitungan Matriks *Gaussian* **V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 15 Tampilan Hasil Matriks Target .. **V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 16 Tampilan Pengujian Perkalian Matriks **V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5. 17 Tampilan Hasil Perhitungan Kecocokan *Thresholds* **V-Error! Bookmark not defined.**

Gambar 5.18 Grafik Pengujian Akurasi dan *Error* 90%:10% **V-Error! Bookmark not defined.**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	II-18
Tabel 4.1 Keterangan Variabel Masukan	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Target Gangguan Depresi	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Data Gangguan Depresi Yang Digunakan	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4. Hasil Normalisasi Data Gangguan Depresi ..	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Keterangan Variabel <i>Output</i>	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Nilai <i>Inputan</i> (X) yang Telah di Normalisasi..	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Inisialisasi nilai pusat data (<i>center</i>)..	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Hasil perhitungan jarak <i>euclidean</i>	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 Hasil perhitungan fungsi aktivasi <i>gaussian</i> ..	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12. Nilai Bobot w dan bias	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13 data untuk pengujian	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Jarak <i>euclidean</i> data uji	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.15 Fungsi Aktivasi <i>Gaussian</i> data uji	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.16. <i>Usecase</i> Spesifikasi <i>Login</i>	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.17 <i>Usecase</i> Spesifikasi Data Gangguan Depresi	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.18 <i>Usecase</i> Spesifikasi Pembagian Data	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.19 <i>Usecase</i> Spesifikasi Pelatihan RBF	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.20 <i>Usecase</i> Spesifikasi Pengujian RBF	IV-Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.1 Pengujian Halaman <i>Login</i>	V-Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.2 Pengujian Menu Data Normal	V-Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.3 Pengujian Menu Normalisasi	V-Error! Bookmark not defined.
Tabel 5.4 Pengujian Menu Pembagian Data	V-Error! Bookmark not defined.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 5.5 Tabel Pengujian Menu Pelatihan **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.6 Tabel Pengujian Menu Pelatihan **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 7 Nilai *Spread* 1 Pembagian Data 90:10..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 8 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 1 Pembagian Data 90:10..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 9 Nilai *Spread* 2 Pembagian Data 90:10..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 10 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 2 Pembagian Data 90:10.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 11 Nilai *Spread* 3 Pembagian Data 90:10..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 12 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 3 Pembagian Data 90:10.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 13 Nilai *Spread* 4 Pembagian Data 90:10..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 14 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 4 Pembagian Data 90:10.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 15 Nilai *Spread* 1 Pembagian Data 80:20..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 16 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 1 Pembagian Data 80:20.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 17 Nilai *Spread* 2 Pembagian Data 80:20..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 18 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 2 Pembagian Data 80:20.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 19 Nilai *Spread* 3 Pembagian Data 80:20..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 20 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 3 Pembagian Data 80:20.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 21 Nilai *Spread* 4 Pembagian Data 80:20..... **V-Error! Bookmark not defined.**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 5. 22 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 4 Pembagian Data 80:20.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 23 Nilai *Spread* 1 Pembagian Data 70:30..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 24 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 1 Pembagian Data 70:30.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 25 Nilai *Spread* 2 Pembagian Data 70:30..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 26 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 2 Pembagian Data 70:30.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 27 Nilai *Spread* 3 Pembagian Data 70:30..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 28 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 3 Pembagian Data 70:30.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 29 Nilai *Spread* 4 Pembagian Data 70:30..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5. 30 *Confusion Matrix* Nilai *spread* = 4 Pembagian Data 70:30.... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.31 Hasil Klasifikasi Gangguan Depresi Menggunakan RBF..... **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.32 Kesimpulan Tingkat Akurasi **V-Error! Bookmark not defined.**

Tabel A.1 Keseluruhan Data Gangguan Depresi A-1

Tabel A.2 Data Normalisasi A-12

Tabel B. 1 Data Latih 90:10 B-1

Tabel B. 2 Data Uji 90:10 B-11

Tabel B. 3 Data Latih 80:20 B-12

Tabel B. 4 Data Uji 80:20 B-20

Tabel B. 5 Data Latih 70:30 B-23

Tabel B. 6 Data Uji 70:30 B-30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A DATA GANGGUAN DEPRESI	A-1
B PEMBAGIAN DATA	B-1
C HASIL WAWANCARA	C-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RUMUS


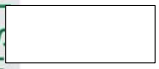
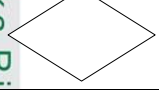


	Halaman
Rumus (2. 1) Fungsi Tangga Biner	II-6
Rumus (2. 2) Fungsi Sigmoid-Biner	II-6
Rumus (2. 3) Fungsi <i>Gaussian</i>	II-6
Rumus (2. 4) Jarak <i>Euclidean</i>	II-8
Rumus (2. 5) Fungsi Aktivasi	II-8
Rumus (2. 6) Bobot Pelatihan	II-9
Rumus (2. 7) Menghitung <i>Output</i> RBFN	II-9
Rumus (2. 8) Normalisasi	II-9
Rumus (2. 9) <i>Confussion Matrix</i>	II-10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

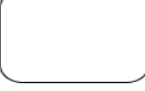




1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SIMBOL

Keterangan simbol pada *Flowchart*

Simbol	Keterangan
	<i>Terminator</i> : <i>terminator</i> (Mulai/Selesai) merupakan tanda bahwa sistem akan dijalankan atau berakhir
	Proses : melakukan pemrosesan data baik oleh <i>user</i> maupun komputer (sistem)
	Verifikasi : memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian
	Data : mendeskripsikan data yang digunakan
	Laporan : menggambarkan laporan

Keterangan simbol pada *Activity Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


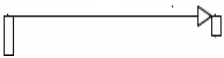
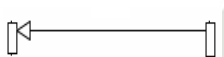
© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan simbol pada *Sequence Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Depresi menjadi penyakit umum di seluruh dunia, dengan jumlah penderita lebih dari 264 juta orang. Depresi dapat menyebabkan gangguan fungsi seseorang dalam kehidupan sosial, keluarga, pekerjaan maupun sekolah. Hal ini dapat terlihat dengan munculnya perilaku kekerasan, mulai dari tawuran, perundungan (*bullying*), kekerasan dalam rumah tangga, dan pembunuhan. Dampak terburuk dari depresi yaitu menyebabkan penderita untuk bunuh diri. Hampir 800.000 orang meninggal karena bunuh diri setiap tahun yang menjadi penyebab kematian kedua pada usia 15-29 tahun (World Health Organization, 2020).

Gangguan depresi merupakan suatu gangguan emosional yang terjadi ditandai dengan kesedihan berkepanjangan, putus asa, merasa bersalah dan juga tidak berarti. Sehingga menyebabkan turunnya motivasi dalam aktivitas kehidupan sehari-hari maupun pada hubungan interpersonal. Banyak sekali orang yang mengalami depresi sampai berlarut-larut. Tetapi, mayoritas orang menganggap depresi tidak termasuk suatu gangguan mental. Bahkan, mereka menganggap depresi dapat hilang dengan sendirinya. Padahal depresi merupakan bentuk dari gangguan perubahan emosional yang tidak dapat diubah dalam waktu cepat (Dirgayunita, 2016).

Depresi tidak hanya terjadi pada orang dewasa. Anak-anak dan remaja mungkin juga dapat mengalami depresi, yang sebenarnya merupakan penyakit yang dapat diobati. Depresi didefinisikan sebagai penyakit ketika perasaan tertekan dan mengganggu aktifitas seorang anak atau remaja untuk berfungsi normal. Depresi berdampak pada resiko untuk melakukan bunuh diri karena adanya stressor pada remaja yang membuat remaja merasa tertekan sehingga diperlukan dukungan sebagai penguat positif dan regulasi diri yang kuat. Salah satunya adalah dukungan yang bersumber dari keluarga (Haryanto et al., 2015).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Depresi dapat diklasifikasi menjadi cenderung depresi ringan, depresi sedang dan cenderung depresi berat.

Salah satu bidang ilmu yang dapat digunakan untuk klasifikasi adalah Jaringan Syaraf Tiruan. Jaringan syaraf tiruan (Jaya, 2018) adalah sistem komputasi arsitektur dan operasinya diilhami dari pengetahuan tentang sel syaraf jaringan biologis didalam otak. Jaringan syaraf tiruan dapat berpikir seperti manusia, dan juga sepandai manusia dalam menyimpulkan sesuatu dari potongan-potongan informasi yang diterimanya. Sehingga JST mampu menjadikan komputer dapat berpikir mirip dengan cara berpikir manusia. JST memiliki beberapa kelebihan, antara lain proses yang akurat, cepat, serta meminimalisir kesalahan. Pada JST yang perlu dilakukan adalah melatih jaringan untuk “belajar” dengan cara memasukkan set data yang berisi sekumpulan kasus kedalam jaringan (Yanti et al., 2018).

Metode pada jaringan syaraf tiruan yang dapat digunakan untuk proses klasifikasi salah satunya yaitu metode *Radial Basis Function* (RBF). RBF adalah jaringan syaraf tiruan yang menggabungkan metode pelatihan terbimbing dan metode pelatihan tanpa pengawasan. Jaringan syaraf ini dibentuk menggunakan fungsi Basis Radial sehingga disebut RBF *Neural Network* (Cahyo, 2019). RBF merupakan jenis jaringan syaraf lapisan banyak (*multi layer*) yang terdiri dari berlapis-lapis *neuron* yang bekerja secara bersama-sama untuk memecahkan suatu masalah (Purwitasari et al., 2011). Penelitian yang dilakukan oleh (Hariyati, 2019) dengan judul “Klasifikasi Kecenderungan *Depressive Disorder* Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation Momentum*” memperoleh hasil akurasi sebesar 90,5% pada perbandingan pembagian 90% data latih dan 10 % data uji dengan parameter α adalah 0.5, jumlah *neuron hidden layer* adalah 20, dan nilai *momentum* (μ) adalah 0.5. Penelitian yang dilakukan oleh (Ashari, 2019) dengan judul “Penerapan *Radial Basis Function* (RBF) untuk Klasifikasi Daerah Rawan Pangan (Studi Kasus : Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Riau)” memiliki akurasi *confusion matrix* yang dilakukan dengan menginputkan parameter nilai *spread* dari nilai 2 sampai 4 ke dalam 12 *fold*. Pengujian yang telah dilakukan menggunakan *k-fold* diperoleh tingkat akurasi terbaik sebesar 83% dengan nilai



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang
Staaf Idris
University of Sultan Syaif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

spread 3 pada pengujian fold 4 dan nilai batas ambang (*threshold*) 0,5.

Penelitian yang dilakukan oleh (Herinna, 2017) dengan judul “Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan *Radial Basis Function* (RBF) untuk Mengklasifikasikan Tingkat Preeklampsia” memperoleh akurasi tertinggi yaitu 94,11% yang berada pada pembagian data 90% data latih dan 10% data uji dengan nilai *spread* 2 dan dengan nilai batas ambang (*threshold*) 0.5 dan diperoleh tingkat *error* terendah adalah 5.89%. Penelitian yang dilakukan oleh (Azmi, 2016) dengan judul “Analisis *Learning Jaringan RBF (Radial Basis Function Network)* Pada Pengenalan Pola Alfanumerik” menjelaskan bahwa RBF memiliki kelebihan yaitu perhitungan iterasi yang cepat dibandingkan jaringan syaraf tiruan lainnya dengan menggunakan matriks *Gaussian* dan tingkat akurasi yang diperoleh adalah 95%. Berdasarkan kesimpulan dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan tentang klasifikasi dengan metode RBF yang memiliki keakuratan yang tinggi, dan waktu pemrosesan yang cepat. Maka, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan salah satu metode pengklasifikasian di JST yaitu metode RBF pada sistem klasifikasi gangguan depresi. Selain itu juga diharapkan dapat membantu pekerjaan psikolog dalam mengklasifikasikan gangguan depresi kedalam kelas cenderung ringan, cenderung sedang, dan cenderung berat.

Penelitian ini akan mengambil data pada penelitian sebelumnya yang telah menggunakan algoritma *Backpropagation momentum* dalam mengklasifikasikan tingkat kecenderungan *Depressive Disorder*, tetapi akan digunakan metode yang berbeda. Selain itu, penelitian ini juga dapat mengukur tingkat akurasi dari algoritma RBF pada kasus yang sama. Oleh karena itu, akan dibangun sebuah sistem Jaringan Syaraf Tiruan yang dapat mengklasifikasikan gangguan depresi dengan menerapkan metode pada JST yaitu *Radial Basis Function* (RBF).

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka dapat dibuat suatu rumusan masalah yaitu bagaimana menerapkan metode *Radial Basis Function* pada klasifikasi gangguan depresi serta melihat akurasi ketepatan klasifikasinya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Batasan Masalah

Untuk menghindari luasnya permasalahan yang akan dianalisis pada penelitian ini, maka perlu diberikan batasan masalah penelitian yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan 19 variabel, yaitu umur, jenis kelamin, dan gejala-gejala gangguan depresi sesuai rujukan dari PPDGJ-III (Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa) dan DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) yaitu: merasa tertekan, sering menangis, mudah tersinggung, tidak ingin melakukan apapun, berat badan menurun, sulit tidur, mengantuk yang berlebihan, lambat dalam melakukan aktivitas, merasa gelisah, badan terasa lemas, selalu merasa rendah diri, menyalahkan diri sendiri, sulit berkonsentrasi, ragu dalam mengambil keputusan, memiliki nafsu makan yang buruk, mudah putus asa, dan berfikir untuk mengakhiri hidup.
2. Data yang digunakan berupa data sekunder yang diambil dari hasil penelitian sebelumnya oleh Usi Hariyati dengan judul Klasifikasi Kecenderungan *Depressive Disorder* Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan *Backpropagation Momentum*.
3. Kelas yang dihasilkan dalam klasifikasi ini terdiri dari cenderung depresi ringan, cenderung depresi sedang dan cenderung depresiberat.
4. Data yang digunakan sebanyak 210 data, yang terdiri dari 42 cenderung depresi berat, 103 cenderung depresi ringan, dan 65 data yang termasuk dalam kelas cenderung depresi ringan.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Menerapkan algoritma *Radial Basis Function* (RBF) untuk klasifikasi gangguan depresi.
2. Untuk mengetahui hasil akurasi dari klasifikasi gangguan depresi menggunakan metode *Radial Basis Function* (RBF).



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. *Output* dari penelitian ini dapat menghasilkan klasifikasi gangguan depresi yaitu cenderung ringan, cenderung sedang, dan cenderung berat.

1.2 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami laporan penulisan penelitian maka dibuatlah rencana kerangka laporan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan deskripsi umum dari laporan penelitian ini yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan penjelasan mengenai landasan teori yang digunakan dalam penelitian yaitu teori JST, metode RBF, dan gangguan depresi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Membahas Pada bab ini berisi uraian penelitian mulai dari persiapan hingga penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang analisa, kebutuhan sistem, dan pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Menjelaskan implementasi sistem yang dibangun dan kemudian dilakukan pengujian pada sistem yang didasari pada analisis kebutuhan sistem.

BAB VI PENUTUP

Menjelaskan kesimpulan dari penelitian dan saran-saran mengenai perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Jaringan Syaraf Tiruan (JST)

Jaringan syaraf tiruan (Jaya et al., 2018) merupakan sistem komputasi arsitektur yang mana operasinya terinspirasi dari pengetahuan tentang sel syaraf jaringan biologis didalam otak. Jaringan syaraf tiruan dapat berpikir seperti layaknya manusia, dan juga sepandai manusia dalam menyimpulkan sesuatu dari potongan-potongan informasi yang diterimanya. Sehingga JST mampu membuat komputer dapat berpikir dengan cara yang mirip dengan berpikirnya manusia. Beberapa kelebihan JST antara lain proses yang akurat, cepat, serta dapat meminimalisir kesalahan. Pada JST yang perlu dilakukan adalah melatih jaringan untuk “belajar” dengan cara memasukkan set data yang berisi sekumpulan kasus kedalam jaringan (Yanti et al., 2018).

Jaringan Syaraf Tiruan mempunyai kemampuan yang luar biasa untuk mendapatkan informasi dari data yang rumit atau tidak tepat, mampu menyelesaikan permasalahan yang tidak terstruktur dan sulit didefinisikan, dapat belajar dari pengalaman, mampu mengakuisisi pengetahuan walaupun tidak ada kepastian, mampu melakukan generalisasi dan ekstraksi dari suatu data tertentu (Stojo et al., 2011).

Jaringan Syaraf Tiruan merupakan sistem komputasi yang memiliki arsitektur dan operasi proses pembelajarannya berdasarkan dari sistem otak manusia. JST dapat digunakan untuk belajar dan menghasilkan aturan atau operasi dari beberapa contoh yang diberikan seperti dapat menyelesaikan kasus klasifikasi, prediksi, pengenalan pola dan lain-lain (Nugroho, 2012).

Jaringan Syaraf Tiruan adalah bekerja dengan cara meniru pemikiran manusia melalui set masukan dan set keluaran. Proses pembelajarannya dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

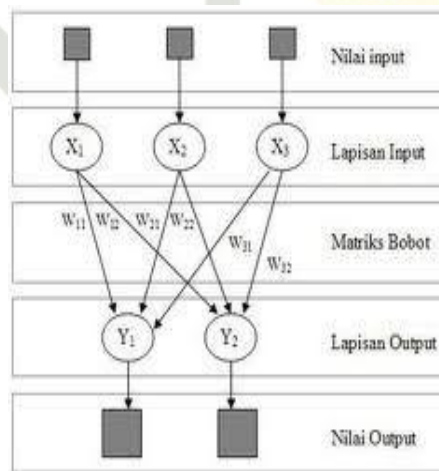
mengekstraksi informasi dari bermacam-macam *input* yang diberikan. Pada masukan dan keluaran terdapat sebuah *layer* untuk memproses *input* yang dinamakan unit tersembunyi atau *hidden layer* (Purwitasari, 2011).

2.1.1 Arsitektur JST

Jaringan syaraf tiruan menggunakan arsitektur jaringan dalam berbagai aplikasi. Arsitektur tersebut, diantaranya (Sutojo et al., 2011):

1. Jaringan Layer Tunggal (*Single Layer Network*)

Jaringan ini terdiri dari 1 *layer input* dan 1 *layer output*. Setiap *neuron/unit* yang terdapat di dalam lapisan/*layer input* terhubung dengan setiap *neuron* yang terdapat pada *layer output*. Tugasnya untuk menerima *input* yang otomatis akan mengolahnya menjadi *output* tanpa harus melalui lapisan tersembunyi. Contoh dari algoritma ini yaitu: *Adaline*, *Hopfield*, *Perceptron*.



Gambar 2.1 Jaringan Syaraf Lapisan Tunggal
 (Sutojo et al., 2011)

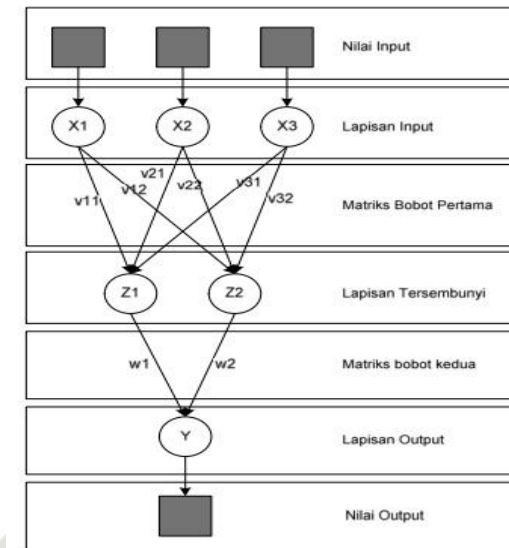
2. Jaringan Banyak Lapisan (*Multilayer Net*)

Jaringan dengan lapisan jamak memiliki ciri khas tertentu yaitu memiliki 3 jenis *layer* yakni *layer input*, *layer output*, dan juga *layer* tersembunyi. Jaringan dengan banyak lapisan ini dapat menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks dibandingkan jaringan dengan lapisan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tunggal. Namun, proses pelatihan sering membutuhkan waktu yang cenderung lama. Contoh algoritma Jaringan Syaraf Tiruan yang menggunakan metode ini yaitu: *Madaline*, *backpropagation*, *Neocognitron*.



Gambar 2.2 Jaringan Syaraf Banyak Lapisan
(Sutojo dkk 2011)

3. Jaringan Lapisan Kompetitif (*Competitive Layer*)

Pada jaringan ini memiliki bobot yang telah ditentukan dan tidak memiliki proses pelatihan. Adapun alasan menggunakan jaringan ini ialah dapat digunakan untuk mengetahui *neuron* pemenang dari sejumlah *neuron* yang ada. Contoh algoritma yang menggunakan metode ini adalah LVQ.

2.1.2 Proses Pembelajaran JST

(Desiani & Arhami, 2006) menjelaskan bahwa proses pembelajaran JST dapat diklasifikasikan menjadi 2 bagian, yaitu:

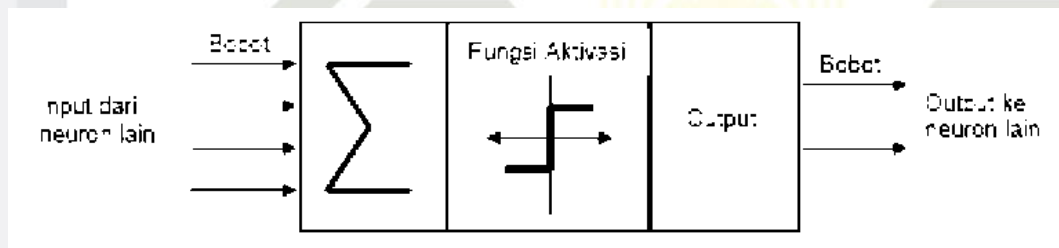
1. *Supervised Learning* (Pembelajaran Terawasi) yang menggunakan sejumlah pasangan data masukan dan keluaran yang diharapkan. Contoh tipe ini adalah metode *Back Propagation*, jaringan *hopfield* dan *perceptron*.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. *Unsupervised learning* (Pembelajaran tak terawasi) yang hanya menggunakan sejumlah pasangan data masukan tanpa ada contoh keluaran yang diharapkan. Contoh metode pembelajaran tak terawasi adalah jaringan kohonen (*kohonen network*).

2.1.3 Struktur Neuron JST

Jaringan syaraf tiruan mempunyai proses pembelajaran seperti sistem otak manusia yang terdiri dari beberapa *neuron*, dan memiliki hubungan antara *neuron-neuronnya*. Namun *neuron* tersebut akan mentransformasikan informasi yang diterima melalui sambungan keluarannya yang menuju ke *neuron-neuron* yang lain. Pada jaringan syaraf tiruan, hubungan antar *neuron-neuron* tersebut nantinya akan menghasilkan sebuah bobot. Informasi-informasi yang diperoleh dari *neuron-neuron* tersebut disimpan pada suatu nilai tertentu yaitu pada bobot tersebut. Struktur *neuron* pada jaringan syaraf dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Struktur *Neuron* Jaringan Syaraf
(Kusumadewi, 2004)

Gambar 2.3 menunjukkan bahwa informasi disebut *input* yang akan dikirim ke *neuron* dengan memiliki bobot tertentu. *Input* ini akan di proses oleh suatu fungsi perambatan yang akan menjumlahkan nilai-nilai semua bobot yang datang. Hasil dari penjumlahan nilai-nilai ini kemudian dibandingkan dengan suatu nilai ambang (*threshold*) tentu melalui fungsi aktivasi setiap *neuron*. Apabila *input* melewati nilai ambang, maka *neuron* tersebut akan diaktifkan. Apabila *neuron* tersebut diaktifkan maka, maka *neuron* mengirimkan *output* melalui bobot-bobot *outputnya* ke semua *neuron* yang berhubungan dengannya (Kusumadewi, 2004).

Pada arsitektur jaringan syaraf tiruan, *neuron-neuron* tersebut akan dikumpulkan dalam suatu lapisan-lapisan (*layer*) yang disebut dengan lapisan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Ste Islamia University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

neuron (neuron layers). *Neuron-neuron* pada satu lapis akan dihubungkan dengan lapisan sebelum dan sesudahnya. Informasi yang diberikan akan dirambatkan lapisan ke lapisan, mulai dari lapisan *input* sampai ke lapisan *output* melalui lapisan tersembunyi (*hidden layer*). Faktor terpenting dalam menentukan kelakuan suatu *neuron* adalah fungsi aktivasi dan pola bobotnya. Umumnya *neuron* yang terletak pada lapisan yang sama memiliki keadaan yang sama sehingga pada setiap lapisan yang sama *neuron-neuron* memiliki fungsi aktivasi yang sama juga (Kusumadewi, 2004).

2.1.4 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses penskalaan nilai atribut dari data sehingga bisa jatuh pada *range* tertentu. Pada perhitungan jarak *euclidean*, atribut berskala panjang dapat mempunyai pengaruh lebih besar daripada atribut berskala pendek. Oleh karena itu, untuk mencegah hal tersebut perlu dilakukan normalisasi terhadap nilai atribut dan transformasi nilai atribut berkisaran antara 0 – 1.

Normalisasi data bertujuan untuk mendapatkan data dengan ukuran yang lebih kecil yang mewakili data yang asli tanpa kehilangan karakteristik sendirinya rumus dari normalisasi yaitu (Teknomo, 2015).

$$X^* = \frac{X - \min(X)}{\max(X) - \min(X)} \dots \dots \dots (2.8)$$

dengan :

- X* adalah nilai setelah dinormalisasi,
- X adalah nilai sebelum dinormalisasi,
- min(X) adalah nilai minimum dari fitur, dan
- max(X) adalah nilai maksimum dari suatu fitur

2.1.5 Fungsi Aktivasi

Fungsi aktivasi merupakan fungsi yang menggambarkan hubungan antara tingkat aktivasi internal (*summation function*) yang mungkin berbentuk linear atau non linear. Berikut beberapa fungsi aktivasi JST yang sering digunakan (Desiani & Arhami, 2006):

1. Fungsi Tangga Biner

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Fungsi tangga biner merupakan fungsi identitas pembulatan yang bergantung pada parameter pembulatan θ . $\theta = 1$ fungsi ini hanya akan menghasilkan nilai 1 atau 0. Fungsinya dapat dituliskan sebagai berikut :

$$f(x) = \begin{cases} 1, & \text{jika } x \geq \theta \\ 0, & \text{jika } x < \theta \end{cases} \quad f(x) = \begin{cases} 1, & \text{jika } x \geq \theta \\ 0, & \text{jika } x < \theta \end{cases} \quad f(x) = \begin{cases} 1, & \text{jika } x \geq \theta \\ 0, & \text{jika } x < \theta \end{cases} \quad (2.1)$$

- 1)
2. Fungsi Sigmoid-Biner

Fungsi sigmoid-biner ini tergantung pada *steepness* parameter (σ). Agar fungsi ini menghasilkan nilai yang dibatasi oleh bilangan biner (0 sampai 1) maka $\sigma = 1$ dan akan menghasilkan grafik kontinu yang tidak linier. Fungsinya dapat dituliskan sebagai berikut :

$$f(x) = \frac{1}{1+e^{-\sigma x}} \quad (2.2)$$

- 2)
3. Fungsi *Gaussian*

Fungsi *gaussian* merupakan fungsi berbasis radial yang bergantung pada jarak antara data dengan suatu pusat data. Fungsi basis radial yang digunakan umumnya nonlinier (Samosir et al., 2015) yaitu:

$$\varphi(\|x - c\|) = e^{-(b_1 * D_{i,k})^2} \quad (2.3)$$

2.2 Jaringan *Radial Basis Function* (RBF)

Jaringan saraf fungsi *radial basis* (*Radial Basis Function Neural Network*, RBFNN) adalah suatu jenis arsitektur jaringan saraf tiruan, yakni jaringan dengan cara kerja meniru jaringan saraf manusia dan terdiri dari berlapis-lapis *neuron* yang bekerja bersama-sama untuk memecahkan suatu permasalahan (Purwitasari et al., 2011).

Topologi jaringan yang dimiliki oleh *radial basis* seperti jaringan saraf tiruan yang lain terdiri atas unit masukan (*input layer*), unit tersembunyi (*hidden layer*), dan unit keluaran (*output layer*). Jaringan saraf fungsi radial basis adalah jaringan saraf *feed-forward* bersifat khusus yakni (Purwitasari et al., 2011):



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Proses antara *input layer* ke *hidden layer* adalah *non linier* sedangkan proses antara *hidden layer* ke *ouput layer* bersifat *linear*
2. Fungsi aktivasi pada *hidden layer* adalah fungsi *gaussian* dan pada *output layer* menggunakan fungsi aktivasi *linear*.
3. *Output layer* merupakan hasil penjumlahan.

Jaringan Syaraf Tiruan *Radial Basis Function* merupakan salah satu contoh metode hibrida yang menggabungkan metode terbimbing dan metode tak terbimbing (Wiharto et al., 2013). RBF dapat diaplikasikan ke berbagai domain permasalahan antara lain seperti pemodelan data *timeseries*, pengklasifikasian, pengenalan suara, restorasi gambar, estimasi gerak dan segmentasi benda bergerak.

2.2.1 Struktur Jaringan RBF

Struktur jaringan *radial basis function* terdiri dari beberapa bagian yaitu (Wiharto et al., 2013):

1. *Input layer*

Input layer adalah rangkaian jaringan syaraf tiruan *radial basis function* sebagai masukan untuk melakukan proses pertama. *Input layer* ini membaca data dari faktor luar yaitu keluaran *plan (unit sensor)* dan nilai yang kita kehendaki.

2. *Hidden Layer*

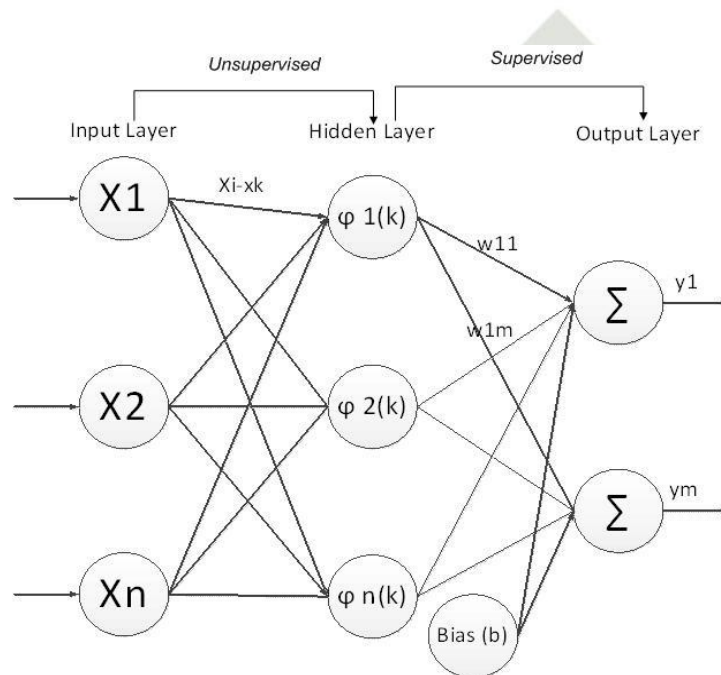
Hidden layer adalah tahapan perumusan dalam pembentukan sistem algoritma RBF. Lapisan kedua adalah lapisan tersembunyi (*hidden*) yang melayani suatu tujuan basis dan bobotnya dengan nilai yang berbeda.

3. *Output Layer*

Output layer merupakan lapisan hasil dari penjumlahan antara bobot dan fungsi basis akan menghasilkan keluaran yang disebut *output layer*. *Output layer* merespon jaringan sesuai pola yang diterangkan pada *input layer*. Transformasi dari ruang *input layer* ke *hidden layer* adalah *non-linear* sedangkan dari *hidden layer* ke *output layer* adalah *linear*.

2.2.2 Algoritma Pelatihan Jaringan RBF

RBF memiliki proses dari lapisan *input* menuju lapisan tersembunyi menggunakan pembelajaran tidak terawasi (*unsupervised learning*) dan proses yang terjadi dari lapisan tersembunyi menuju lapisan *output* menggunakan pembelajaran terawasi (*supervised learning*). Struktur algoritma JST RBF (Gradhianta & Fuad, 2013) dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Ilustrasi Jaringan *Radial Basis Function* (Gradhianta & Fuad, 2013)

Algoritma RBF sebagai berikut (Samosir et al., 2015):

Langkah 1 : Menghitung $\|x_i - x_k\|$ yaitu jarak *Euclidean*

$$\|x_i - x_k\| = D_{i,k} = \sqrt{\sum_{j=1}^p (x_{i,j} - x_{k,j})^2} \dots\dots\dots (2.4)$$

dimana $i, k = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, p$

Langkah 2 : Menghitung $\phi_{i,k} = \phi \|x_i - x_k\|$ hasil aktivasi dengan fungsi basis radial dari jarak data dikalikan $b1$.

$$\phi_{i,k} = e^{-(b1 \cdot D_{i,k})^2} \dots\dots\dots (2.5)$$

Dengan : $b1 = \frac{\sqrt{-\ln(0,5)}}{\sigma(\text{spread})}$, *spread* merupakan bilangan *real* positif.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah 3 : Menghitung bobot pelatihan dengan menggunakan rumus :

$$w = (G^T G)^{-1} G^T d \dots\dots\dots(2. 6)$$

Langkah 4 : Menghitung *output* RBFN

$$y = \sum \phi w \sum \phi w + b \dots\dots\dots(2. 7)$$

Keterangan rumus:

- x_i = *vector input* data
- x_k = *vector center*
- ϕ = fungsi *gaussian*
- σ = nilai *spread*
- w = nilai bobot
- b = bias
- G = inisialisasi nilai *Gaussian* (ϕ)
- d = vektor target
- y = *output* rbf

2.3 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses penskalaan nilai atribut dari data sehingga bisa jatuh pada *range* tertentu. Pada perhitungan jarak *euclidean*, atribut berskala panjang dapat mempunyai pengaruh lebih besar dari pada atribut berskala pendek. Oleh karena itu, untuk mencegah hal tersebut perlu dilakukan normalisasi terhadap nilai atribut dan transformasi nilai atribut berkisaran antara 0 – 1.

Normalisasi data bertujuan untuk mendapatkan data dengan ukuran yang lebih kecil yang mewakili data asli tanpa kehilangan karakteristik sendirinya rumus dari normalisasi yaitu (Teknomo, 2015).

$$X' = \frac{X - \min(X)}{\max(X) - \min(X)} \dots\dots\dots(2. 8)$$

dengan,

X' adalah nilai setelah dinormalisasi,

X adalah nilai sebelum dinormalisasi,

$\min(X)$ adalah nilai minimum dari fitur, dan

$\max(X)$ adalah nilai maksimum dari suatu fitur

2.4 Pengujian Akurasi



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian dilakukan dengan menghitung akurasi hasil pelatihan algoritma RBF. Performa dievaluasi dengan menghitung akurasi menggunakan *Confusion Matrix*. *Confusion matrix* adalah suatu cara yang menyatakan jumlah data uji yang benar diklasifikasikan dan jumlah data uji yang salah diklasifikasikan. Untuk menghitung ketepatan akurasi jaringan RBF digunakan rumus *Confusion Matrix* sebagai berikut (Wati, 2016):

$$\text{Akurasi} = \frac{TP + TN}{TP + FN + FP + TN} \dots\dots\dots(2.9)$$

Keterangan :

TP = *True Positive*

TN = *True Negative*

FN = *False Negative*

FP = *False Positive*

2.5 Gangguan Depresi

Gangguan depresi merupakan suatu gangguan emosional yang terjadi dengan ditandai oleh kesedihan yang berkepanjangan, putus asa, merasa bersalah dan juga tidak berarti. Sehingga dapat menyebabkan turunnya motivasi dalam menjalankan aktivitas sehari-hari maupun pada hubungan interpersonal. Tidak sedikit orang yang mengalami gangguan depresi sampai berlarut-larut. Tetapi, mayoritas orang menganggap depresi tidak termasuk ke dalam suatu gangguan mental. Bahkan, mereka menganggap depresi dapat hilang dengan sendirinya. Padahal depresi merupakan bentuk dari gangguan perubahan emosional yang tidak dapat diubah dalam waktu cepat (Dirgayunita, 2016).

Depresi menjadi penyakit umum di seluruh dunia, dengan jumlah penderita lebih dari 264 juta orang. Gangguan depresi dapat menyebabkan terganggunya fungsi seseorang dalam kehidupan sosial, keluarga, pekerjaan maupun sekolah. Hal ini dapat terlihat dengan munculnya perilaku kekerasan, mulai dari tawuran, perundungan (*bullying*), kekerasan dalam rumah tangga, dan pembunuhan. Dampak terburuk dari depresi yaitu menyebabkan penderita untuk bunuh diri. Hampir 800.000 orang meninggal karena bunuh diri setiap tahun yang menjadi penyebab kematian kedua pada usia 15-29 tahun (WHO, 2019).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6 Penentuan Klasifikasi Gangguan Depresi

Gangguan depresi dapat diklasifikasikan kedalam tiga kelas yaitu cenderung ringan, cenderung sedang, dan cenderung berat. Pedoman untuk pengklasifikasian ini menggunakan PPDGJ-III (Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa) dan DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* sebagai berikut:

1. Gejala Utama
 - a. Afek Depresif (mudah tersinggung)
 - b. Kehilangan minat dan kegembiraan
 - c. Berkurangnya energi yang menuju pada meningkatnya keadaan mudah lelah (rasa lelah yang nyata sesudah kerja sedikit saja) dan menurunnya aktifitas.
2. Gejala lainnya
 - a. Konsentrasi dan perhatian berkurang
 - b. Harga diri dan kepercayaan diri berkurang
 - c. Gagasan tentang rasa bersalah dan tidak berguna
 - d. Pandangan masa depan yang suram dan pesimistis
 - e. Gagasan atau perbuatan membahayakan diri atau bunuh diri
 - f. Tidur terganggu
 - g. Nafsu makan berkurang
 - h. Ragu dalam mengambil keputusan
 - i. Merasa gelisah
 - j. Mudah mengantuk
 - k. Berat badan menurun
 - l. Merasa tertekan
 - m. Memikirkan masalah secara berlebihan
 - n. Lambat dalam beraktivitas

Tingkat klasifikasi menurut PPDGJ-III dan DSM-IV terbagi kedalam 3 kelas, diantaranya sebagai berikut:

1. Depresi Ringan



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Sekurang-kurangnya harus ada 2 dari 3 gejala utama depresi seperti tersebut diatas.
- b. Ditambah sekurang-kurangnya 2 dari gejala lainnya.
- c. Tidak boleh ada gejala yang berat diantaranya.
2. Depresi Sedang
 - a. Sekurang-kurangnya harus ada 2 dari gejala utama depresi.
 - b. Ditambah sekurang-kurangnya 3 (dan sebaiknya 4) dari gejala lainnya.
3. Depresi berat
 - a. Semua 3 gejala utama depresi harus ada.
 - b. Ditambah sekurang-kurangnya 4 dari gejala lainnya atau lebih.

2.7 Contoh Kasus Klasifikasi RBF

Ada 20 data pasien gangguan depresi yang telah diklasifikasikan berdasarkan gejala yang ada pada PPDGJ-III dan DSM-IV. Selanjutnya ke 20 data mentahnya akan diolah kembali untuk penerapan metode *Radial Basis Function* (RBF) melalui tahapan normalisasi. Tahapan normalisasi data dilakukan untuk memperoleh data dalam ukuran yang lebih kecil (berada dalam *range* 0 sampai 1) tanpa menghilangkan nilai dari data asli. Setelah melalui tahap normalisasi dilanjutkan ke tahap pelatihan dan juga pengujian akurasi.

1. Tahap Pelatihan:

Dibawah ini merupakan tahapan pada pelatihan (*training*) untuk klasifikasi gangguan depresi. Berdasarkan Tabel 2.1 diambil 20 contoh data *inputan* untuk perhitungan manual pelatihan yang telah dinormalisasi.

Tabel 2.1 Contoh Nilai *Inputan* (X) yang Telah di Normalisasi

Data Ke	Nilai Inputan (X)													Target
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	.....	X17	
1	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	.....	0	2
2	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0	1	.....	1	3
3	0	0,5	0,5	0	0	1	0	0	0	0	0	.....	0	1
4	1	0,5	1	0	0	1	1	0,5	1	1	0	.....	0	3
5	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	.....	0,5	1
6	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	.....	0	2

1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	.....	0	3
2	0	0	0,5	0	0,5	1	0	0,5	0	0	0,5	.....	0	1
3	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	0	.....	0	3
...
20	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	.....	0	1

Setelah menentukan data *inputan*, lalu tentukan nilai pusat data secara acak.

Berikut tabel 2.2 merupakan tabel pusat data.

Tabel 2. 2 Inisialisasi nilai pusat data (*center*)

Data Ke	Nilai Pusat Data (C)													Target
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	.....	C17	
1	1	1	1	1	0	0,5	0,5	0,5	1	1	0	...	0,5	3
2	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	0	...	0	3
3	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0	1	...	1	3
4	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	...	0	2
5	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	...	0	2
6	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	...	0,5	1
7	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	...	0,5	3
8	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	...	0	2
9	0,5	0	0	0,5	1	0,5	1	1	1	1	1	...	1	3
10	1	0,5	1	0,5	0	1	1	1	1	1	1	...	0,5	3
11	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	...	0	3
12	0	0,5	0,5	0	0	1	0	0	0	0	0	...	0	1
13	0,5	0,5	1	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0	...	0	2
14	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	...	0	2
15	1	0,5	1	0	0	1	1	0,5	1	1	0	...	0	3
16	1	1	0,5	1	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	...	0,5	2
17	0	0	0,5	0	0,5	1	0	0,5	0	0	0,5	...	0	1

Tahapan proses pelatihan pada metode RBF dapat dilihat dari perhitungan berikut :

1. Menghitung $D_{i,k}$ (*norm jarak Euclidean*) yaitu dengan persamaan (2.4). Untuk hasil akhir dari operasi mencari jarak *euclidean* untuk data 1 terhadap seluruh data pusat $D_{1,1}$ hingga $D_{1,17}$ dapat dilihat dari Tabel 2.3 berikut :

Tabel 2. 3 Jarak *euclidean* data 1

Hasil Jarak <i>Euclidean</i> Data Inputan 1												
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	...	X17
	1,225	1,871	0	1,936	2,179	1,5	2	2,398	1,732	1,225	...	2,345

Setelah dilakukan perhitungan jarak euclidean, lalu hasil perhitungan jarak data *inputan* ke data *center* disusun dalam bentuk tabel lalu data disusun dalam bentuk matrik, dapat dilihat pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2. 4 Hasil perhitungan jarak *euclidean*

D	Jarak Euclidean Data Inputan (X)									
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	...	X16	X17
1	1,500	1,225	1,871	0,000	1,936	2,179	1,500	...	1,500	2,345
2	2,179	2,449	0,000	1,871	2,693	2,179	1,803	...	2,179	2,646
3	2,739	2,398	3,354	2,398	1,581	2,646	2,915	...	2,345	1,658
4	1,936	1,414	2,828	1,871	2,291	2,598	2,179	...	1,936	2,550
5	2,121	2,500	2,179	2,179	2,121	0,000	2,236	...	2,000	2,179
6	2,121	2,062	2,693	1,936	0,000	2,121	2,121	...	2,000	1,936
7	1,323	1,414	1,871	1,225	1,936	2,062	1,500	...	1,658	2,449
8	2,693	2,345	2,646	2,345	1,936	2,179	2,500	...	2,291	0,000
9	1,803	0,000	2,449	1,225	2,062	2,500	1,658	...	2,062	2,345
...
18	2,449	2,398	2,179	2,398	2,828	2,915	1,871	...	2,550	2,598

2. Menghitung nilai aktivasi menggunakan persamaan (2.5) dengan menggunakan nilai $b1$, yaitu $b1 = \sqrt{\frac{-\ln(0.5)}{spread}}$, dimana nilai *spread* yang digunakan dalam perhitungan ini adalah 1. Untuk hasil akhir fungsi aktivasi untuk data 1 terhadap seluruh data pusat $\phi_{1,1}$ hingga $\phi_{1,17}$ dapat dilihat dari Tabel 2.5 berikut :

Tabel 2. 5 Fungsi Aktivasi *Gaussian* Data 1

Data Inputan											
X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	...	X16	X17
0,21	0,353	0,088	1	0,074	0,037	0,21	0,063	0,019	...	0,21	0,022

Setelah perhitungan fungsi aktivasi *gaussian*, lalu hasil perhitungan fungsi aktivasi *gaussian* disusun dalam bentuk tabel agar tahap selanjutnya lebih mudah disusun dalam bentuk matrik, dapat dilihat pada Tabel 2.6 berikut.

Tabel 2. 6 Hasil perhitungan fungsi aktivasi *gaussian*

Data Inputan (X)										
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	...	X16	X17
	0,210	0,353	0,088	1,000	0,074	0,037	0,210	...	0,210	0,022
	0,037	0,016	1,000	0,088	0,007	0,037	0,105	...	0,037	0,008
	0,006	0,019	1,302	0,019	0,177	0,008	0,003	...	0,022	0,149
	0,074	0,250	0,004	0,088	0,026	0,009	0,037	...	0,074	0,011
	0,044	0,013	0,037	0,037	0,044	1,000	0,031	...	0,063	0,037
	0,044	0,053	0,007	0,074	1,000	0,044	0,044	...	0,063	0,074
	0,297	0,250	0,088	0,353	0,074	0,053	0,210	...	0,149	0,016
	0,007	0,022	0,008	0,022	0,074	0,037	0,013	...	0,026	1,000
	0,105	1,000	0,016	0,353	0,053	0,013	0,149	...	0,053	0,022
	0,149	0,088	0,088	0,125	0,007	0,019	0,105	...	0,074	0,008

	0,016	0,019	0,037	0,019	0,004	0,003	0,088	...	0,011	0,009

- Menghitung bobot lapisan (w) dan bobot bias lapisan (b) yang didapat dengan persamaan linier yang dapat disusun dalam bentuk matriks seperti berikut:

$$\begin{bmatrix} 0,210 & 0,353 & 0,088 & \dots & 0,022 \\ 0,037 & 0,016 & 1,000 & \dots & 0,008 \\ 0,006 & 0,019 & 1,302 & \dots & 0,149 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ 0,016 & 0,019 & 0,037 & \dots & 0,009 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ \vdots \\ w_{17} \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Dengan menggunakan persamaan *Least Square* maka matriks dapat dioperasikan dengan persamaan (2.6). Matriks G merupakan matriks fungsi aktivasi *gaussian* yang diperoleh dalam bentuk matriks dengan ordo 18x18.

Setelah diperoleh Matriks G selanjutnya menghitung Matriks G^T dengan ordo menjadi 18x18. Setelah nilai G^T diperoleh selanjutnya menghitung nilai dari Matriks $(G^T G)$ dengan ordo 18x18. Selanjutnya menghitung nilai matriks $(G^T G)^{-1}$ diperoleh hasil dengan ordo 18x18.

Hasil dari $(G^T G)^{-1}$ dikalikan dengan matriks G^T . Berikut hasil dari perkalian $(G^T G)^{-1}$ dengan G^T . Selanjutnya hasil dari perkalian $(G^T G)^{-1} G^T$ dikalikan dengan Matriks Target (d). Matriks target untuk setiap kelas sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$d = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \\ 0 & 0 \\ 1 & 1 \\ 0 & 0 \\ 0 & 1 \\ 1 & 1 \\ 0 & 0 \\ 1 & 1 \\ 1 & 1 \\ 1 & 1 \\ 0 & 1 \\ 0 & 1 \\ 1 & 1 \\ 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Setelah dilakukan perkalian dengan matriks target maka di peroleh nilai bobot dan bias. Berikut nilai bobot W_1 sampai W_{17} dan pada baris terakhir merupakan nilai bias dapat dilihat dari Tabel 2.7 berikut :

Tabel 2. 7 Nilai Bobot w dan bias

No	Bobot (W)	Output (Y_0)	Output (Y_1)
1	W_1	0,338	0,039
2	W_2	0,440	0,003
3	W_3	0,039	0,008
4	W_4	-1,047	0,020
5	W_5	-0,615	0,102
6	W_6	-0,857	-0,939
7	W_7	0,196	0,045
8	W_8	-0,418	0,048
9	W_9	-0,021	-0,007
10	W_{10}	-0,069	-0,105
11	W_{11}	0,458	0,045
12	W_{12}	0,019	0,017
...
18	W_{18}	0,974	0,957

Setelah bobot akhir dan nilai bias (b) diperoleh, maka nilai bobot ini akan digunakan pada tahap selanjutnya yaitu tahapan pengujian (*testing*).



2. Tahap Pengujian

Berikut merupakan contoh data untuk pengujian (*testing*) metode RBF pada klasifikasi gangguan depresi :

Tabel 2. 8 Contoh data untuk pengujian

Data Ke-	Data Inputan (X)													T
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	...	X16	X17	
1	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0	1	1	0,5	...	0,5	0	2

Langkah-langkah menghitung klasifikasi data uji gangguan depresi menggunakan metode RBF dapat dilihat dari algoritma berikut :

- Menghitung $D_{i,k}$ (*norm jarak Euclidean*) antara data yang akan diuji dengan nilai pusat data menggunakan persamaan (2.4). Untuk hasil akhir dari operasi jarak *euclidean* untuk data uji terhadap seluruh data pusat $D_{1,1}$ hingga $D_{1,9}$ dapat dilihat dari Tabel 2.9 berikut.

Tabel 2. 9 Jarak *euclidean* data uji

Data Ke-	Data Inputan (X)										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	...	X17
1	1,936	1,871	2,449	2	1,803	2,179	1,803	1,581	2,062	...	1,871

- Menghitung Nilai aktivasi data uji menggunakan persamaan (2.5) dengan $b_1 =$

$\sqrt{\frac{-\ln(0.5)}{spread}}$, dimana nilai *spread* yang digunakan adalah 1. Untuk hasil akhir dari operasi menghitung nilai fungsi aktivasi *gaussian* untuk data uji terhadap seluruh data pusat $\phi_{1,3}$ hingga $\phi_{1,17}$ dapat dilihat dari Tabel 2.10 berikut :

Tabel 2. 10 Fungsi Aktivasi *Gaussian* data uji

Data Ke-	Data Inputan (X)										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	...	X17
1	0,074	0,088	0,016	0,063	0,105	0,037	0,105	0,177	0,053	...	0,088

- Menghitung *output* RBF dengan persamaan (2.7) menggunakan bobot yang telah diperoleh pada proses pelatihan. *Output* RBF untuk data uji. Jadi, data uji baru mendapatkan nilai $y_0 = 0$ dan $y_1 = 1$, berdasarkan ketentuan data ini termasuk kelas 2 yaitu depresi sedang.

Penelitian Terkait

Penelitian-penelitian terkait akan dijelaskan dalam bentuk tabel pada Tabel

berikut:

Tabel 2.11 Penelitian Terdahulu

Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Hasil
(Hariyati, 2019)	Klasifikasi <i>Depressive Disorder</i> Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Momentum	<i>Backpropagation</i> <i>Momentum</i>	Memperoleh hasil akurasi sebesar 90,5% pada perbandingan pembagian 90% data latih dan 10% data uji dengan dengan parameter α adalah 0.5, jumlah <i>neuron hidden layer</i> adalah 20, dan nilai momentum (μ) adalah 0.5
(Cahyo et al., 2019)	Prediksi Beban Energi Listrik Apj Kota Semarang Menggunakan Metode Radial Basis Function (RBF)	<i>Radial Basis Function</i>	Menghasilkan proyeksi kebutuhan beban listrik pada 2019-2024 dengan peningkatan tahunan rata-rata 1,01% dan beban puncak pada 2019-2024. Beban puncak tertinggi pada tahun 2024 dan rata-rata yang mendominasi adalah sektor rumah tangga dengan kenaikan 1% per tahun. Hasil akurasi fungsi model <i>Radial Basis Function</i> mencapai 95%.
(Ashari, 2019)	Penerapan <i>Radial Basis Function</i> (RBF) Untuk Klasifikasi Daerah Rawan Pangan (Studi Kasus: Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Riau)	<i>Radial Basis Function</i>	Memiliki akurasi <i>confusion matrix</i> yang dilakukan dengan menginputkan parameter nilai <i>spread</i> dari nilai 2 sampai 4 ke dalam 12 <i>fold</i> . Pengujian yang telah

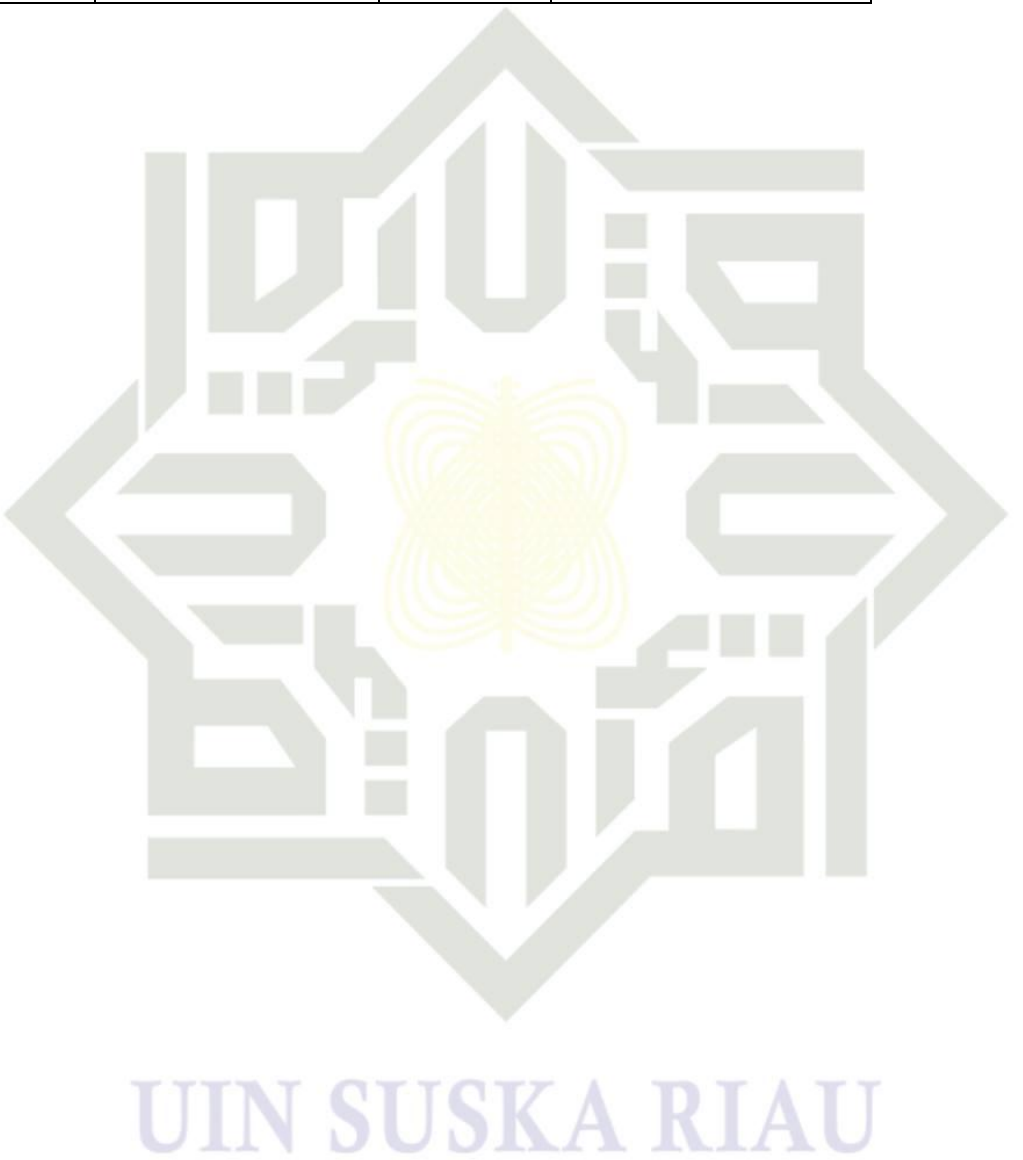
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Hasil
			dilakukan menggunakan <i>k-fold</i> diperoleh tingkat akurasi terbaik sebesar 83% dengan nilai <i>spread</i> 3 pada pengujian <i>fold</i> 4 dan nilai batas ambang (<i>threshold</i>) 0,5.
(Gaol, 2018)	Penerapan <i>Radial Basis Function</i> (RBF) Untuk Klasifikasi Daerah Rawan Pangan (Studi Kasus: Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Riau)	<i>Radial Basis Function</i>	Memiliki akurasi confusion matrix yang dilakukan dengan menginputkan parameter nilai <i>spread</i> dari nilai 2 sampai 4 ke dalam 12 <i>fold</i> . Pengujian yang telah dilakukan menggunakan <i>k-fold</i> diperoleh tingkat akurasi terbaik sebesar 83% dengan nilai <i>spread</i> 3 pada pengujian <i>fold</i> 4 dan nilai batas ambang (<i>threshold</i>) 0,5.
(Iskandar et al., 2018)	Optimasi Pada <i>Radial Basis Function</i> Menggunakan Tabu Search untuk Menentukan Jenis Serangan pada Jaringan	<i>Radial Basis Function</i>	Metode <i>Radial Basis Function</i> yang telah dioptimasi menggunakan algoritma Tabu Search menghasilkan nilai akurasi terbaik sebesar 99% pada presentasi data latih 90% dan data uji 10% dengan <i>spread</i> 1.2 dan <i>epoch</i> 1000.
(Harning, 2018)	Hubungan Antara <i>Self-Compassion</i> dan Depresi pada Remaja dari Keluarga Bercerai	-	Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan negatif antara <i>self-compassion</i> dengan depresi pada remaja

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Hasil
			keluarga bercerai ($r = -0.690$; $p = 0.000$).
(Herinna, 2017)	Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan <i>Radial Basis Function</i> (RBF) untuk Mengklasifikasikan Tingkat Preeklampsia	<i>Radial Basis Function</i>	Dioptimasi menggunakan algoritma <i>Tabu Search</i> menghasilkan nilai akurasi terbaik sebesar 94.11% dengan nilai <i>error</i> 5.89% yang terletak pada nilai <i>spread</i> 2 pembagian data 90% data latih dan 10% data uji.
(Santoso et al., 2018)	Bunuh Diri dan Depresi dalam Perspektif Pekerjaan Sosial	-	Pekerja sosial medis dalam menangani seseorang yang depresi dapat berperan sebagai seseorang yang mendengarkan masalah klien dan memberikan motivasi, bisa membantu mengedukasi keluarga dan teman terdekat klien agar mereka bisa membantu klien keluar dari depresi, menjadi seseorang yang membantu klien memecahkan masalahnya melalui potensi, serta membantu klien menghadapi kejadian-kejadian di masa lalu yang menyebabkan ia depresi.
(Azmi, 2016)	Analisis <i>Learning</i> Jaringan RBF (<i>Radial Basis Function Network</i>)	<i>Radial Basis Function</i>	99% pada presentasi data latih 90% dan data uji 10% dengan <i>spread</i> 1.2 dan <i>epoch</i> 1000.
(Haryanto et al., 2015)	Sistem Deteksi Gangguan Depresi		Kasus depresi pada anak dan remaja didapat dari



Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Hasil
	pada Anak-Anak dan Remaja		angka yang mendekati depresi dilihat dari hasil tes grafis dan gejala-gejala yang muncul dari gangguan depresi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

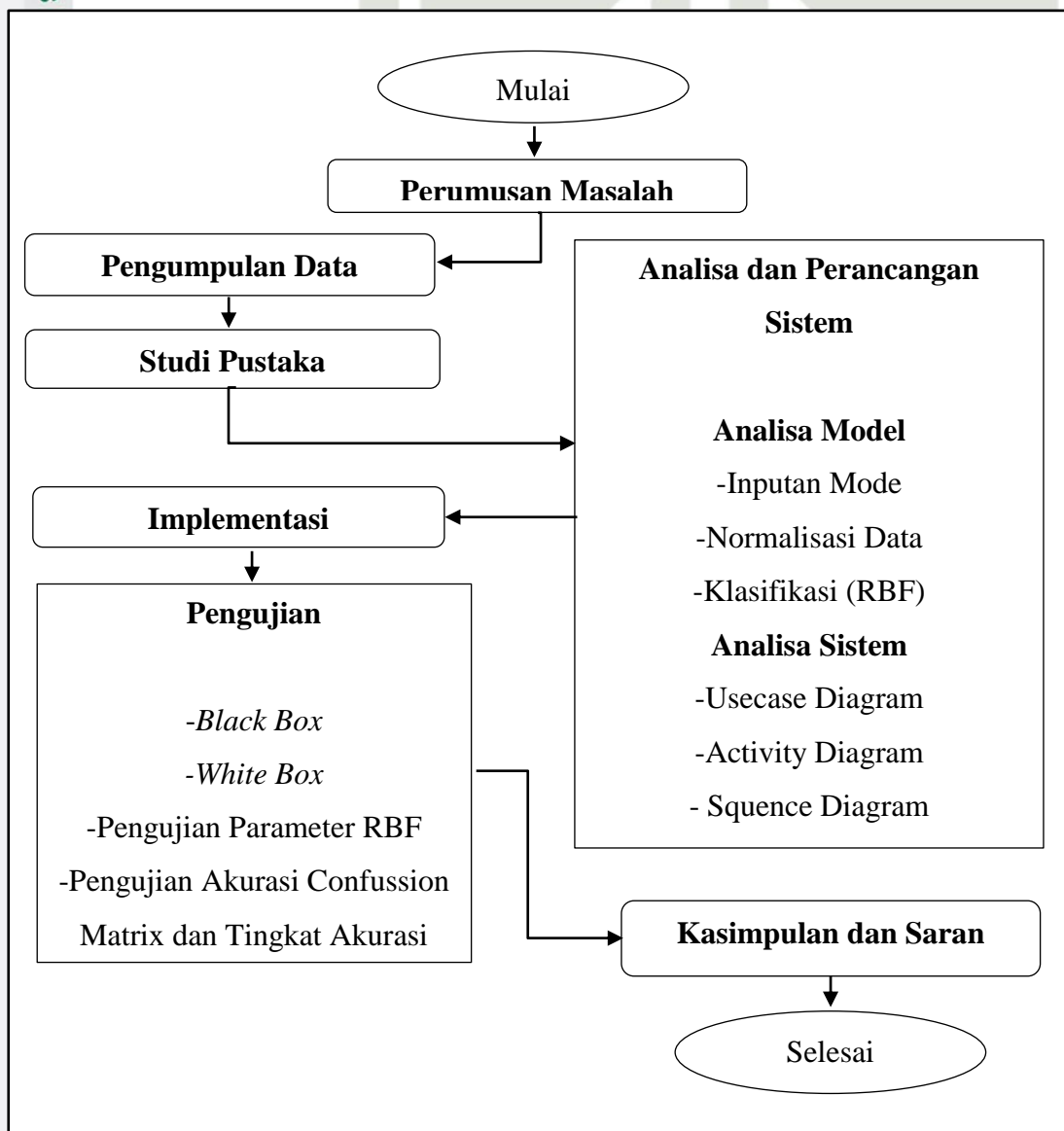
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan tahapan-tahapan kerja yang akan dilakukan dalam menyelesaikan penelitian agar dapat berjalan secara sistematis. Metodologi penelitian mendeskripsikan masalah yang dilengkapi dengan diagram alir pelaksanaan penelitian. Pada penelitian ini, metodologi yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.1 Perumusan Masalah

Membuat perumusan masalah adalah tahapan awal dalam sebuah penelitian. Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana merancang dan membangun suatu sistem jaringan syaraf tiruan yang mampu menerapkan metode *Radial Basis Function* (RBF) untuk mengklasifikasikan kecenderungan gangguan depresi.

3.2 Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data, data-data terkait yang akan dibutuhkan untuk merancang dan membangun sebuah sistem jaringan syaraf tiruan dengan menerapkan metode *Radial Basis Function* akan dikumpulkan sebagai acuan penelitian. Data yang dibutuhkan yaitu, kumpulan data pasien cenderung depresi dan gejala-gejala yang dijadikan untuk penentuan klasifikasi kecenderungan depresinya. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari peneliti sebelumnya yaitu dari penelitian oleh (Hariyati, 2019). Penelitian sebelumnya ini berjudul *Klasifikasi Kecenderungan Depressive Disorder Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Momentum*. Peneliti sebelumnya melakukan pengumpulan data dengan membuat kuesioner yang sebelumnya telah disahkan oleh Psikolog RSJ Tampan. Kemudian kuesioner tersebut disebarkan ke kalangan pelajar/remaja. Penyebaran kuesioner tersebut menghasilkan data yang dapat digunakan yaitu berjumlah 210 data dengan 17 variabel *inputan* / gejala.

3.3 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan tahapan pengumpulan data untuk mendukung penelitian yang didapat dari buku dan jurnal. Pada studi pustaka ini penulis melihat referensi mengenai gangguan depresi melalui penelitian sebelumnya, dan juga mempelajari metode RBF yang akan digunakan dalam penelitian ini dari jurnal-jurnal terkait.

3.4 Analisa dan Perancangan Sistem

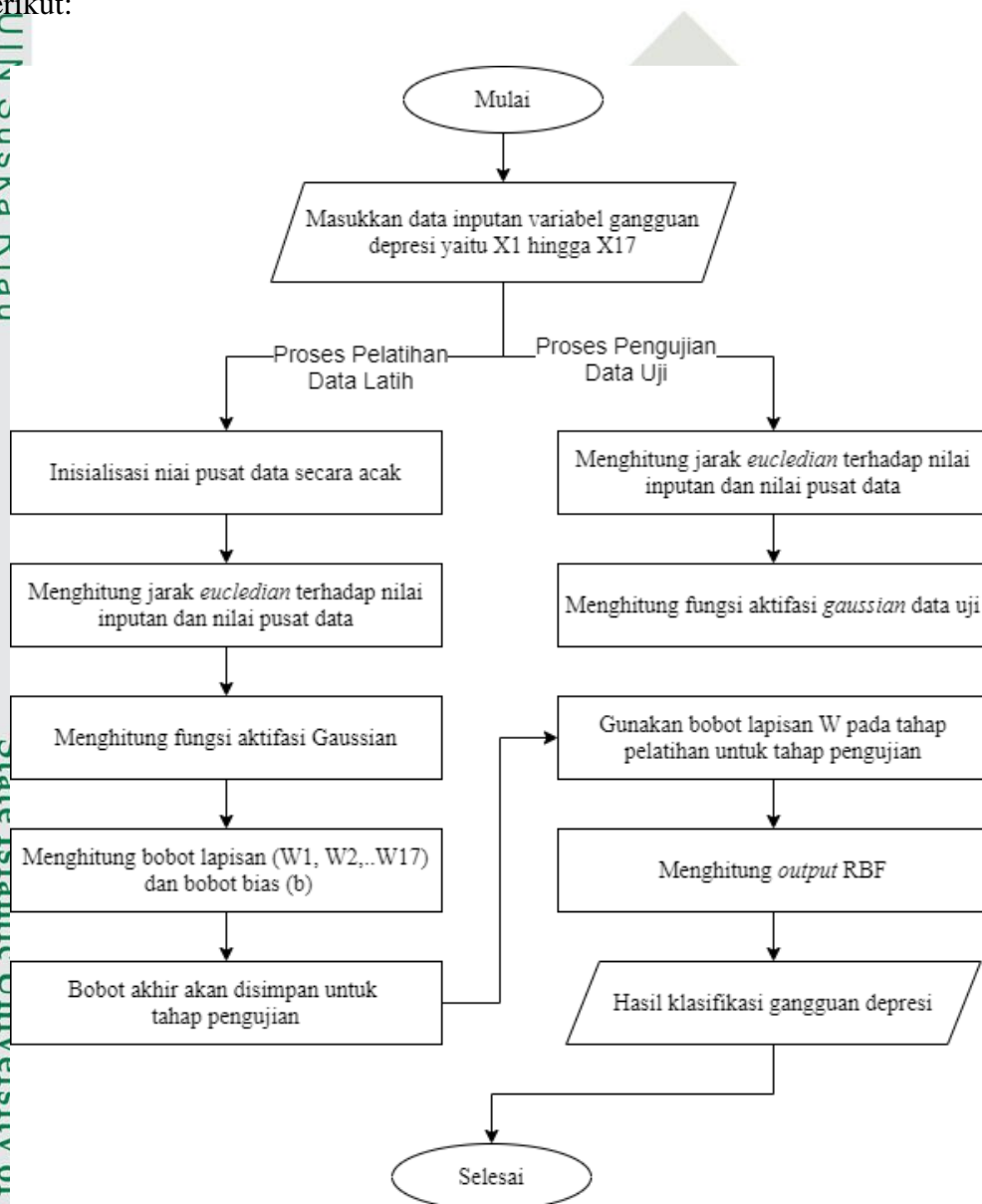
Tahapan ini merupakan tahap analisa pada data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Tahap analisa ini terbagi menjadi dua yaitu analisa

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terhadap metode *Radial Basis Function* dan analisa sistem yang akan dibangun.

3.4.1 Analisa Metode *Radial Basis Function*

Penelitian ini menggunakan metode *Radial Basis Function* (RBF) untuk mengklasifikasikan kecenderungan gangguan depresi. Tahapan proses penerapan metode RBF untuk proses klasifikasi ini dapat dilihat pada Gambar 3.2 sebagai berikut:



Gambar 3. 2. Tahapan Proses Klasifikasi Metode RBF

Adapun penjelasan dari tahapan proses yang dilakukan dalam penerapan metode *Radial Basis Function* (RBF) untuk klasifikasi gangguan depresi adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. *Input data*

Input data merupakan langkah awal yang dilakukan pada tahapan analisa dan pada tahapan ini ditentukan variabel-variabel *input*, dimana terdapat 17 variabel.

2. Normalisasi Data

Normalisasi data dilakukan untuk memperoleh data dalam ukuran yang lebih kecil (berada dalam *range* 0 sampai 1) tanpa menghilangkan nilai dari data asli menggunakan persamaan (2.8).

3. Tahapan RBF

Radial Basis Function (RBF) memiliki 2 tahapan proses untuk mengklasifikasikan data. Tahap pertama yaitu pelatihan dan tahapan kedua yaitu pengujian. Sebelum melalui tahapan tersebut, data latih dan data uji harus ditentukan terlebih dahulu secara random. Setelah data latih dan data uji ditentukan, *data center* ditentukan dengan syarat jumlah data *center* sebanyak variabel data, tidak boleh diambil dari data uji, dan data ini menjadi *neuron* di *hidden layer*. Nilai *center* akan digunakan untuk tahapan pelatihan dan juga tahapan pengujian. Tahapan pelatihan dimulai dengan menghitung jarak *euclidean* dengan rumus pada persamaan (2.4). Kemudian, nilai dari fungsi basis ditentukan untuk aktivasi pada fungsi di *hidden layer*. Fungsi basis yang digunakan adalah fungsi berbasis radial yaitu fungsi *Gaussian*. Adapun fungsi aktivasi *gaussian* terdapat pada persamaan (2.5). Langkah selanjutnya melakukan perhitungan nilai bobot pelatihan menggunakan persamaan (2.6). Setelah diperoleh hasil akhir bobot menggunakan persamaan (2.6) tersebut selanjutnya melakukan tahapan pengujian. Tahapan pengujian Jaringan RBF menggunakan bobot dari hasil pelatihan, kemudian menghitung keluaran RBF menggunakan persamaan (2.7).

4. Klasifikasi RBF

Klasifikasi RBF merupakan hasil keluaran yang diharapkan untuk sistem klasifikasi gangguan depresi menggunakan metode RBF. Adapun hasil dari klasifikasi gangguan depresi adalah depresi ringan, depresi

sedang, dan depresi berat.

3.4.2 Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan serangkaian proses yang akan dilakukan terkait penelitian ataupun proses yang dilakukan didalam sistem. Pada proses analisa ini pembuatan *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

1. *Usecase Diagram* merupakan gambaran fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang dapat membantu menganalisa kebutuhan suatu sistem.
2. *Activity Diagram* merupakan gambaran rangkaian aliran dari setiap aktivitas-aktivitas pada sistem.
3. *Sequence Diagram* merupakan gambaran tahap demi tahap yang menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antar objek berdasarkan urutan waktu.
4. *Class Diagram* merupakan gambaran struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain.

3.4.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem (perangkat lunak) bertujuan untuk membuat rincian sistem sehingga sistem lebih mudah digunakan dan dipahami oleh *user* yang menggunakannya. Dalam proses perancangan ada beberapa tahapan, yaitu:

1. Perancangan data
Pada perancangan ini berisi tabel, *field*, dan atribut yang akan digunakan pada *database* sistem.
2. Perancangan model
Pada tahap ini berisi *pseudocode* sistem yang akan dibangun dengan mengacu pada *Radial Basis Function* (RBF).
3. Perancangan dialog
Pada tahap ini berisi tampilan menu dan *user interface* yang telah diatur sesuai dengan tatanan yang diinginkan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.5 Implementasi

Implementasi dan pengujian merupakan tahapan yang akan dilakukan setelah perancangan sistem untuk menerapkan rancangan yang telah dibuat serta melihat pengujian dari sistem yang akan dibangun.

3.6 Pengujian

Tahap pengujian diperlukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibangun dapat dijalankan dengan baik dan sudah sesuai dengan tujuan dibangunnya sistem metode pengujian yang dilakukan adalah pengujian *black box*.

3.7 Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir yaitu pengambilan kesimpulan terhadap hasil analisis dan pengujian yang telah dilakukan serta saran-saran yang berguna untuk menyempurnakan dan mengembangkan penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pengujian penggunaan metode *Radial Basis Function (RBF)* untuk klasifikasi gangguan depresi yaitu:

1. Penerapan metode *Radial Basis Function (RBF)* untuk klasifikasi gangguan depresi dapat diterapkan untuk membantu dalam pengklasifikasian gangguan depresi berdasarkan gejala yang dialami.
2. Pengujian akurasi *confusion matrix* dilakukan dengan menginputkan parameter nilai *spread* 2. Hasil dari pengujian yang telah dilakukan, diperoleh tingkat akurasi terbaik sebesar 80,95% dengan nilai *spread* 2 dan nilai batas ambang (*threshold*) 0,7 pada perbandingan pembagian data 90:10.

1.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis dapat menyarankan untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan suatu metode tertentu untuk menentukan data *center*.



DAFTAR PUSTAKA

- Asihari, A. D. (2019). *Penerapan Radial Basis Function (RBF) Untuk Klasifikasi Daerah Rawan Pangan*.
- Azmi, F. (2016). *Analisis Learning Jaringan Rbf (Radial Basis Function Network)*. V(2), 32–34.
- Cahyo, M. D., Heranurweni, S., & Harmini, H. (2019). Prediksi Beban Energi Listrik Apj Kota Semarang Menggunakan Metode Radial Basis Function (Rbf). *Elektrika*, 11(2), 21–25.
- Desiani, A., & Arhami (Dirgayunita, 2016), M. (2006). Konsep kecerdasan buatan. *Penerbit Andi, Yogyakarta*.
- Dirgayunita, A. (2016). Depresi: Ciri, Penyebab dan Penangannya. *Journal An-Nafs: Kajian Penelitian Psikologi*, 1(1), 1–14.
<https://doi.org/10.33367/psi.v1i1.235>
- Gradhianta, T., & Fuad, Y. (2013). *Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Dengan Radial Basis Function Untuk Pengenalan Genre Musik*.
- Hariyati, U. (2019). *Klasifikasi kecenderungan depressive disorder menggunakan jaringan syaraf tiruan backpropagation momentum tugas akhir*.
- Harining, A. D. (2018). *Hubungan Antara Self Compassion Dengan Resiliensi Pada Remaja Dari Keluarga Bercerai*.
- Hayanto, Wahyuningsih, H. D., & Nandiroh, S. (2015). Sistem Deteksi Gangguan Depresi Pada Anak-anak dan Remaja. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 14(2), 142–152.
<http://journals.ums.ac.id/index.php/jiti/article/view/998>
- Herinna, J. (2017). *Penerapan Jaringan Syaraf Tiruan Radial Basis Function (Rbf) Untuk Mengklasifikasikan Tingkat Preeklampsia*.
- Iskandar, I., Afrianty, I., & Budianita, E. (2018). Optimasi Pada Radial Basis Function Menggunakan Tabu Search Untuk Menentukan Jenis Serangan Pada Jaringan. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi Dan Industri*, 245–252.
- Jaya, H., Sabran, Idris, M. M., Djawad, Y. A., Ilham, A., & Ahmar, A. S. (2018).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

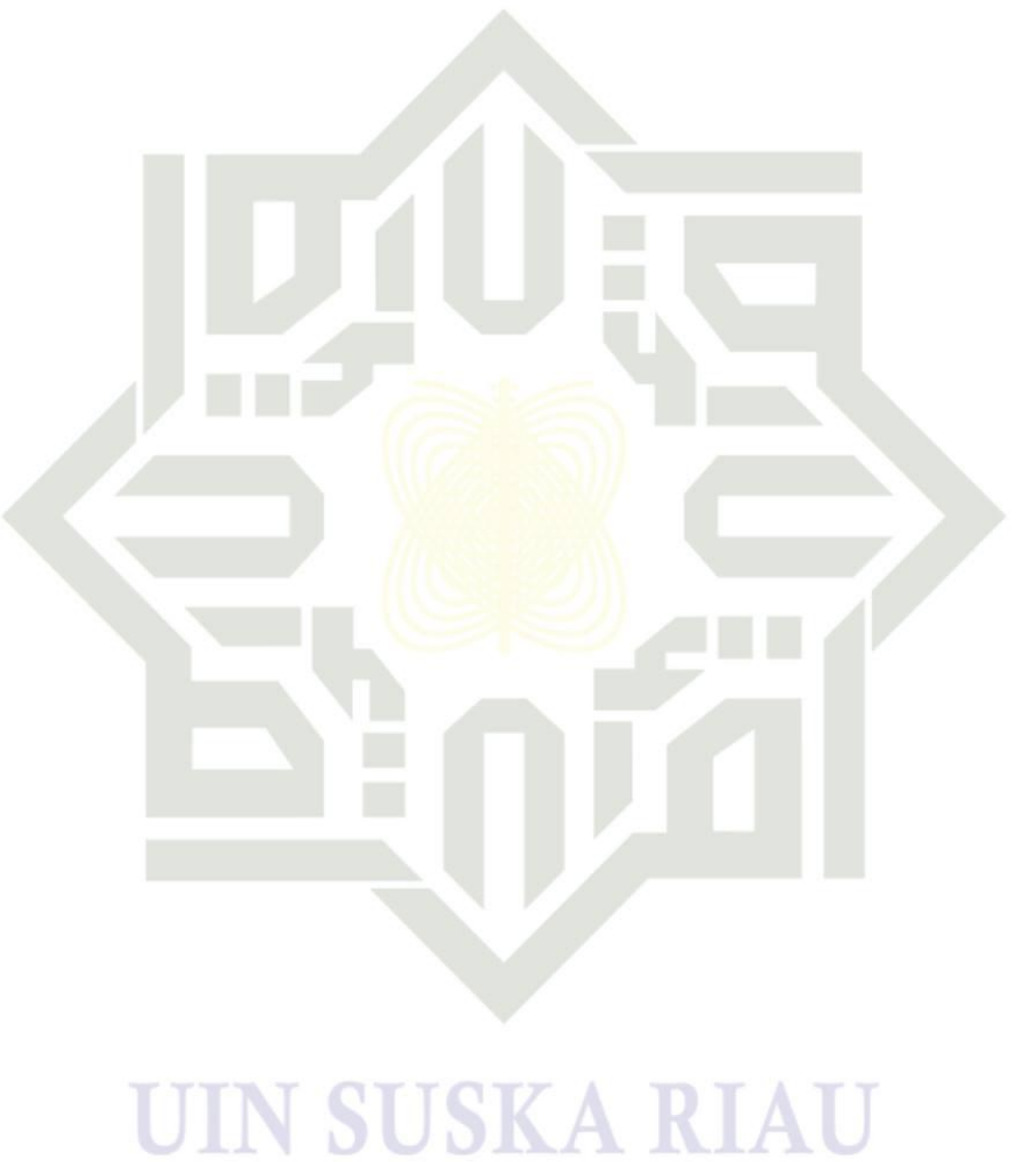
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kecerdasan Buatan. In *Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar*.
- Kusumadewi, S. (2004). Membangun Jaringan Syaraf Tiruan Menggunakan Matlab & Exel Link. *Graha Ilmu. Yogyakarta*, 150–161.
- Nugroho, M. A. (2012). Adaptive Genetic Algorithm (Aga) Radial Basis Function (Rbf) Neural Network Untuk Klasifikasi. *Jurusan Informatika Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret*.
- Purwitasari, D. (2011). Pembelajaran Bertingkat pada Arsitektur Jaringan Saraf Fungsi Radial Basis. *Semantik*, 1(1).
- Purwitasari, D., Pusposari, G. I., & Sulaiman, R. (2011). Pembelajaran Bertingkat pada Arsitektur jaringan Syaraf Fungsi Radial Basis. *Semantik*, 2011(Semantik).
- Samosir, R. O., Wilandari, Y., & Yasin, H. (2015). Perbandingan Metode Klasifikasi Regresi Logistik Biner Dan Radial Basis Function Network Pada Berat Bayi Lahir Rendah (Studi Kasus: Puskesmas Pamenang Kota Jambi). *Jurnal Gaussian*, 4(4), 997–1005.
- Santoso, M. B., Asiah, D. H. S., & Kirana, C. I. (2018). Bunuh Diri Dan Depresi Dalam Perspektif Pekerjaan Sosial. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 390–398.
- Sutojo, T., mulyanto, E., & suhartono, V. (2011). *Kecerdasan buatan*. Andi Offset.
- Teknomo, K. (2015). *Similarity Measurement*.
- Wati, R. (2016). Penerapan Algoritma Genetika Untuk Seleksi Fitur Pada Analisis Sentimen Review Jasa Maskapai Penerbangan Menggunakan Naive Bayes. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 4(1).
- Wharto, Y. S., Nugroho, Y. S., & Aziz, M. (2013). Analisis Penggunaan Algoritma Genetika Untuk Perbaikan Jaringan Syaraf Tiruan Radial Basis Function. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENTIKA)*.
- World Health Organization. (2020). *Depresi*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- Yanti, N., Harahap, N. S., & Vitriani, Y. (2018). *Penerapan Struktur Backpropagation Pada Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Mendeteksi Gangguan*

Penyakit Tropis. November, 115–120.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A

DATA GANGGUAN DEPRESI

Pada tabel A.1 berikut ini adalah keseluruhan data yang akan digunakan pada klasifikasi gangguan depresi menggunakan metode *Radial Basis Function*.

Tabel A.1 Keseluruhan Data Gangguan Depresi

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
1	Abdu Rahu	Laki-laki	22	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
2	Andam	Perempuan	22	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Ihsan	Laki-laki	22	1	2	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
4	Dewi	Perempuan	22	3	2	3	1	1	3	3	2	3	3	1	3	3	3	1	1	1	3
5	Nurul	Perempuan	19	3	1	3	3	1	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	2	1
6	Vedynt	Laki-laki	23	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2
7	Ihsan	Laki-laki	22	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	3	3	2	2	1	3
8	Ani	Perempuan	21	1	1	2	1	2	3	1	2	1	1	2	3	3	1	2	2	1	1
9	Esa	Perempuan	22	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	1	1	3
10	Ramdhani	Perempuan	23	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
11	Apa	Perempuan	19	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2
12	Danti	Perempuan	18	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
13	Fido	Laki-laki	23	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3
14	Cedra	Laki-laki	23	2	2	3	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
15	Nizar	Laki-laki	17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2
16	Reza	Laki-laki	23	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	1	2	3	2	2	3	2	3
17	Ran	Laki-laki	22	3	3	2	3	1	2	2	1	2	2	2	3	3	2	1	2	2	2
18	Idni	Perempuan	22	2	1	1	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
19	Muje	Perempuan	23	2	1	2	2	1	2	1	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2
20	Zaky	Laki-laki	23	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1
21	Rani	Perempuan	19	2	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	1	3	2	3
22	Dasi	Perempuan	19	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2
23	Fina	Perempuan	21	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1
24	Bella	Perempuan	22	2	1	3	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2
25	Dani	Perempuan	19	3	1	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3
26	Gha	Perempuan	23	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
27	Adi	Laki-laki	19	2	2	3	3	1	3	2	3	2	3	3	3	2	3	1	3	1	3
28	Reza	Laki-laki	18	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
29	Wanda	Perempuan	19	3	1	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3
30	Don	Laki-laki	19	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	3	2	1	1	2
31	Aminda	Perempuan	18	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	1	2	3	2	1	2	1	2
32	Neda	Perempuan	18	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
33	Dina	Perempuan	18	2	1	2	1	3	3	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
34	Bunga	Perempuan	19	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	3	2	2	1	1	1
35	Indah	Perempuan	19	2	1	2	2	1	2	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2
36	Fani	Perempuan	15	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
37	Riki	Laki-laki	21	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2
38	Yuli	Perempuan	21	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2
39	Susi	Perempuan	21	2	1	1	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
40	Dea	Perempuan	21	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	Kina	Perempuan	14	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2
42	Dewa	Laki-laki	22	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2
43	Geofani	Laki-laki	21	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2
44	Ban	Laki-laki	14	2	2	1	2	1	2	1	1	3	2	1	1	3	2	1	3	1	2
45	Ali	Laki-laki	14	2	2	3	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	2	1	1	1
46	Rafi	Laki-laki	22	3	2	2	2	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	1	2
47	Cita	Perempuan	21	3	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
48	Ayu	Perempuan	20	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	3	3	2	2	1	1	2
49	Sari	Perempuan	15	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
50	Savi	Perempuan	15	2	1	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3
51	Yunita	Perempuan	21	2	1	2	2	1	3	2	2	1	1	1	2	3	2	2	1	1	1
52	Angga	Laki-laki	15	2	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
53	Syarif	Laki-laki	14	3	3	2	2	1	2	1	2	1	2	1	3	3	3	2	3	2	2
54	Azzura	Perempuan	14	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
55	Baiti	Perempuan	21	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	3	1	2	2	1	3	2
56	Dani	Laki-laki	16	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
57	Nadha	Perempuan	21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2
58	Mur	Perempuan	20	3	1	2	2	1	3	2	2	1	1	2	1	3	1	2	1	1	1
59	Atif	Laki-laki	14	3	3	3	3	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2
60	Firza	Laki-laki	14	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
61	Melati	Perempuan	14	3	2	2	2	1	3	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2
62	Caika	Perempuan	19	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
63	Sani	Perempuan	19	2	1	2	3	3	2	2	2	2	1	1	2	3	1	2	1	1	1
64	Rendi	Laki-laki	21	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2
65	Ilham	Laki-laki	17	3	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3
66	Mutiaka	Perempuan	19	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
67	Widya	Perempuan	18	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1
68	Ran	Laki-laki	22	2	1	3	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
69	Heri	Laki-laki	22	1	2	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
70	Ravi	Laki-laki	19	2	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2
71	Habib	Laki-laki	18	3	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	3	3	2	2	3	1	2
72	Rendulan	Perempuan	20	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
73	Petra	Perempuan	21	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
74	Azzahra	Laki-laki	22	2	2	2	2	1	3	3	2	3	3	1	2	2	2	3	2	1	2
75	Hadi	Laki-laki	23	3	3	3	3	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	1	2	1	3
76	Azzahra	Laki-laki	19	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	1	3
77	Cindy	Perempuan	19	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	3	2	2	2	1	1	2
78	Pelani	Laki-laki	14	3	3	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
79	Rustu	Laki-laki	17	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
80	Minda	Laki-laki	23	2	3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
81	Laura	Perempuan	18	2	2	3	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2
82	Minda	Perempuan	18	3	2	2	1	3	1	2	3	2	2	1	3	3	2	1	1	1	2
83	Haikal	Laki-laki	15	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3
84	Eni	Perempuan	19	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1
85	Linda	Perempuan	21	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3
86	Jeri	Laki-laki	16	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
87	Mela	Perempuan	20	2	2	3	2	1	1	3	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2
88	Rami	Perempuan	20	1	2	1	3	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
89	Ati	Perempuan	23	3	2	3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3
90	Yonas	Laki-laki	19	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1
91	Istri	Perempuan	23	2	1	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2
92	Rena	Perempuan	20	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
93	Lana	Perempuan	21	2	2	3	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2		2	1	2
94	Wahyuni	Laki-laki	19	2	2	3	2	2	3	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2
95	Hidayat	Laki-laki	19	2	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2
96	Isa	Laki-laki	22	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2
97	Maria	Perempuan	23	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
98	Rafyic	Laki-laki	21	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	2	2	1	1	2
99	Arif	Laki-laki	22	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
100	Rahma	Perempuan	19	2	1	2	1	1	3	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2
101	Rahma Riaz	Perempuan	23	3	1	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	1	3
102	Norizah	Laki-laki	18	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	1	2
103	Hamim	Laki-laki	22	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	2
104	Herianto	Laki-laki	18	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	1	3
105	Fah	Perempuan	20	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1
106	Sofian	Laki-laki	21	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
107	Na	Perempuan	21	2	1	2	1	2	2	3	2	3	3	2	1	3	2	2	1	1	2
108	Rena	Laki-laki	22	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	3	1	2
109	Mutha	Perempuan	20	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
110	Ro	Laki-laki	22	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2
111	Aditya	Laki-laki	19	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1
112	Okavia	Perempuan	22	3	3	2	3	2	3	1	2	2	3	3	3	2	3	3	2	1	3

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
113	Aus	Laki-laki	21	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	1	3
114	Pirana	Laki-laki	22	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1
115	Traniti	Laki-laki	18	2	2	3	1	1	1	1	2	1	2	1	3	2	1	1	1	1	2
116	Mahtuti	Laki-laki	14	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2
117	Azya	Perempuan	19	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1
118	Ani	Perempuan	19	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2
119	Yunita	Perempuan	19	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
120	Nurdi	Laki-laki	23	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	3
121	Irawati	Perempuan	19	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
122	Henry	Perempuan	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1
123	Mutiara	Perempuan	19	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2
124	Larasati	Perempuan	19	1	1	1	2	1	3	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	1	1
125	Ranita	Perempuan	20	3	2	3	1	2	3	1	1	3	1	3	1	2	2	2	3	2	2
126	Herda	Perempuan	23	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	2	3	3	2	2	3	1	3
127	Yenti	Perempuan	20	2	1	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
128	Rahiq	Laki-laki	19	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	3	2	2	2	1	1	2
129	Silvana	Perempuan	19	2	1	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
130	Sama	Perempuan	18	2	1	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	3	2	2	1	1	2
131	Enka	Perempuan	18	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2
132	Fatri	Laki-laki	23	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
133	Aldi	Laki-laki	23	3	3	3	2	2	3	1	2	3	2	2	3	3	3	2	3	1	3
134	Ariani	Laki-laki	14	2	1	2	3	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
135	Nama	Perempuan	18	3	2	3	1	2	3	2	2	3	1	1	1	3	2	2	1	1	2
136	Heddi	Laki-laki	19	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	1	2
137	Shadiq	Laki-laki	22	2	2	2	3	1	2	1	1	1	2	1	2	3	2	1	1	1	2
138	Elina	Perempuan	18	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1
139	Rafan	Laki-laki	21	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	3
140	Khairul	Laki-laki	19	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
141	Ibnu	Laki-laki	14	2	2	2	3	1	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
142	Armando	Laki-laki	22	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	3	1	1	1	2
143	Ama	Perempuan	17	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
144	Zulvia	Perempuan	23	2	1	2	1	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1
145	David	Laki-laki	19	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	3	2	1	1	1	2
146	Hayaji	Laki-laki	24	3	2	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	1	3
147	Bobby	Laki-laki	23	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1	3
148	Sandi	Laki-laki	22	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2
149	Neni	Perempuan	15	3	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	3	1	3	2	2	2	1
150	Haris	Laki-laki	22	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2
151	Hendawan	Laki-laki	19	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
152	Yanus	Laki-laki	21	2	1	3	3	1	1	2	2	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
153	Zula	Perempuan	21	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
154	Amalia	Laki-laki	22	2	2	2	1	1	2	2	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2
155	Alfian	Laki-laki	14	2	2	2	3	1	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
156	Safika	Perempuan	22	2	1	2	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1
157	Rano	Laki-laki	22	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
158	Anisa	Perempuan	18	2	1	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	1	1	1
159	Syafira	Perempuan	22	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1
160	Henry	Laki-laki	22	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	3	2	2
161	Rama	Perempuan	19	2	1	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
162	Yogi	Laki-laki	23	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
163	Anggrani	Perempuan	19	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2
164	Gurawan	Laki-laki	21	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2
165	Aldi	Laki-laki	23	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
166	Kasma	Laki-laki	23	2	3	2	2	1	1	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	1	2
167	Masyati	Perempuan	24	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
168	Kianti	Perempuan	23	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
169	Tara	Perempuan	21	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2
170	Nory	Perempuan	23	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
171	Citra	Perempuan	22	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2
172	Yusela	Perempuan	21	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
173	Majlis	Perempuan	19	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	1	3	2	2	2	1	1
174	Wahidin	Perempuan	21	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2
175	Harira	Perempuan	18	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2
176	Shantia	Perempuan	19	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	1	3	3	2	2	2	1	2
177	Arrahman	Laki-laki	22	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
178	Suhendro	Laki-laki	22	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2
179	Adia	Perempuan	20	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
180	Aisyah	Perempuan	22	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2
181	Endang	Perempuan	19	1	2	1	2	1	3	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2
182	Rahman	Laki-laki	21	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
183	Irsad	Laki-laki	22	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
184	Setiawan	Laki-laki	19	2	2	2	3	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2
185	Mona	Perempuan	20	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
186	Andre	Laki-laki	19	2	3	2	3	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2
187	Tadfik	Laki-laki	21	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2
188	Ridwan	Laki-laki	18	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	3	3	3	2	2	1	2
189	Tomas	Laki-laki	19	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
190	Heru	Laki-laki	22	2	2	2	1	1	3	2	2	3	1	2	2	2	1	2	1	1	2
191	Tamara	Perempuan	20	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	3	2	3	2	1	2
192	Syafaya	Perempuan	24	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
193	Hadi	Laki-laki	23	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1
194	Derrawan	Laki-laki	23	3	3	3	3	2	3	1	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3
195	Rano	Laki-laki	23	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2
196	Ratih	Perempuan	23	3	2	3	3	1	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3
197	Wendy	Laki-laki	16	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2
198	Shamir	Perempuan	24	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
199	Lula	Perempuan	21	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1
200	Dini	Laki-laki	22	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2
201	Syafro	Laki-laki	22	3	2	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3
202	Toni	Laki-laki	23	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2
203	Felly	Laki-laki	23	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2
204	Tegar	Laki-laki	22	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1
205	Adira	Laki-laki	24	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2
206	San	Laki-laki	22	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
207	Dito	Laki-laki	22	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3
208	Dolid	Laki-laki	21	2	2	3	2	1	1	2	1	3	2	1	2	2	2	1	2	1	2
209	Dito	Laki-laki	22	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
210	Rinto	Laki-laki	19	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2

Pada tabel A.2 berikut ini adalah keseluruhan data yang akan digunakan untuk proses klasifikasi dan telah di normalisasi dengan rentang nilai 0-1.

Tabel A.2 Data Normalisasi

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
1	Abdul	0	22	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
2	Andam	1	22	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	0	1	1	1	1	1	1	1	3
3	Ihsan	0	22	0	0,5	0,5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	1
4	Dewi	1	22	1	0,5	1	0	0	1	1	0,5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	3
5	Nurul	1	19	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0,5	1
6	Vedynt	0	23	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
7	Ihsan	0	22	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0,5	1	1	0,5	0,5	0	3
8	Aini	1	21	0	0	0,5	0	0,5	1	0	0,5	0	0	0,5	1	1	0	0,5	0,5	0	1
9	Elsa	1	22	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	3
10	Ramadhan	1	23	1	0,5	1	0,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	3
11	Ana	1	19	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2
12	Dianti	1	18	1	0,5	0	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	0	3
13	Frido	0	23	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	3
14	Cendra	0	23	0,5	0,5	1	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	2
15	Nizar	0	17	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	2
16	Ogi	0	23	1	1	1	1	0	0,5	0,5	0,5	1	1	0	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	3

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
17	Rian	0	22	1	1	0,5	1	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0	0,5	0,5	2
18	Ilmi	1	22	0,5	0	0	0,5	1	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	1	1	1	3
19	Muje	1	23	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0	2
20	Zaky	0	23	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5	1	0	0	0	1
21	Rani	1	19	0,5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0	1	0,5	3
22	Desi	1	19	0	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	2
23	Fina	1	21	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0	1
24	Bella	1	22	0,5	0	1	0,5	0	0	1	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0	2
25	Dwi	1	19	1	0	0,5	0,5	0	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	3
26	Gina	1	23	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
27	Andi	0	19	0,5	0,5	1	1	0	1	0,5	1	0,5	1	1	1	0,5	1	0	1	0	3
28	Reza	0	18	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
29	Winda	1	19	1	0	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	1	1	1	1	0,5	3
30	Dion	0	19	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	1	0,5	0	0	2
31	Amanda	1	18	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	1	0,5	0	0,5	0	2
32	Nada	1	18	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0	2
33	Dita	1	18	0,5	0	0,5	0	1	1	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	1
34	Bunga	1	19	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	1	0,5	0,5	0	0	1
35	Indah	1	19	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
36	Fitri	1	15	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	1

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
37	Riski	0	21	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0	2
38	Yuli	1	21	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0	2
39	Susi	1	21	0,5	0	0	1	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0	1
40	Dea	1	21	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
41	Kiana	1	14	0,5	0,5	1	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2
42	Dewa	0	22	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0,5	0	0	0	2
43	Geofani	0	21	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	2
44	Bian	0	14	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	1	0,5	0	0	1	0,5	0	1	0	2
45	Ali	0	14	0,5	0,5	1	0	0	0	0,5	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	1
46	Rafi	0	22	1	0,5	0,5	0,5	1	0	1	1	0,5	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0	2
47	Gita	1	21	1	0,5	0	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	1
48	Ayu	1	20	0,5	0	0,5	1	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	1	1	0,5	0,5	0	0	2
49	Sari	1	15	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
50	Selvi	1	15	0,5	0	0	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0	3
51	Yunita	1	21	0,5	0	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0	0	0	0,5	1	0,5	0,5	0	0	1
52	Angga	0	15	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2
53	Syarif	0	14	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	1	1	1	0,5	1	0,5	2
54	Amira	1	14	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	1
55	Bulan	1	21	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	1	0	0,5	0,5	0	1	2
56	Deri	0	16	1	1	1	1	0,5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
57	Nadia	1	21	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0	0	2
58	Nur	1	20	1	0	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0	0	0,5	0	1	0	0,5	0	0	1
59	Alif	0	14	1	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	2
60	Firdaus	0	14	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	1
61	Melati	1	14	1	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2
62	Cantika	1	19	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	1
63	Sani	1	19	0,5	0	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	1	0	0,5	0	0	1
64	Rudi	0	21	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	2
65	Ilham	0	17	1	1	1	1	0,5	0	0,5	0,5	1	1	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5	3
66	Mustika	1	19	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	1
67	Widya	1	18	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	1
68	Rian	0	22	0,5	0	1	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
69	Feri	0	22	0	0,5	0	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	1
70	Revi	0	19	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	2
71	Habib	0	18	1	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	1	0,5	0,5	1	0	2
72	Rembul	1	20	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3
73	Putra	1	21	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	1
74	Asfini	0	22	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	1	0,5	1	1	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0	2
75	Hadi	0	23	1	1	1	1	0	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0	0,5	0	3
76	Adrian	0	19	0,5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
77	Cindy	1	19	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0	0	2
78	Perdana	0	14	1	1	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	2
79	Restu	0	17	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	3
80	Mahdi	0	23	0,5	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
81	Laura	1	18	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	2
82	Miranda	1	18	1	0,5	0,5	0	1	0	0,5	1	0,5	0,5	0	1	1	0,5	0	0	0	2
83	Haikal	0	15	1	1	1	1	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1	1	0,5	1	0,5	3
84	Erni	1	19	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0	0	1
85	Linda	1	21	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0,5	3
86	Jefri	0	16	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
87	Milla	1	20	0,5	0,5	1	0,5	0	0	1	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2
88	Rahmi	1	20	0	0,5	0	1	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	1
89	Siti	1	23	1	0,5	1	0,5	0	1	1	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	1	1	3
90	Yonas	0	19	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	1
91	Indri	1	23	0,5	0	1	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0	2
92	Ratna	1	20	0,5	0	0	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0	1
93	Liana	1	21	0,5	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	-0,5	0,5	0	2
94	Wahyud	0	19	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	2
95	Hidayat	0	19	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2
96	Lisa	0	22	1	0,5	1	0,5	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
97	Mariati	1	23	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
98	Rasyid	0	21	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1	1	0,5	0,5	0	0	2
99	Arif	0	22	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
100	Rahmad	1	19	0,5	0	0,5	0	0	1	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0	0	2
101	Rahma	1	23	1	0	0,5	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0	3
102	Nofrizal	0	18	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0	2
103	Halim	0	22	0,5	1	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	0	2
104	Heryanto	0	18	1	1	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0	3
105	Farah	1	20	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	1	0	0	0	0	1
106	Sofian	0	21	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	1
107	Nia	1	21	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0	1	0,5	0,5	0	0	2
108	Rina	0	22	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0	2
109	Mitha	1	20	0	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
110	Rio	0	22	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
111	Aditya	0	19	0	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	1	0	0	0	0	1
112	Oktavia	1	22	1	1	0,5	1	0,5	1	0	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	1	0,5	0	3
113	Agus	0	21	0,5	1	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0	3
114	Petra	0	22	0,5	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0	1
115	Trianto	0	18	0,5	0,5	1	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0	1	0,5	0	0	0	0	2
116	Mahmud	0	14	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
117	Azizah	1	19	0,5	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0	0	1
118	Arni	1	19	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	2
119	Yusnita	1	19	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
120	Nurdin	0	23	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0	3
121	Irawati	1	19	1	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
122	Henny	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0	1
123	Mutiara	1	19	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	2
124	Larasati	1	19	0	0	0	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1	0,5	0	0	1
125	Rosita	1	20	1	0,5	1	0	0,5	1	0	0	1	0	1	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	2
126	Helda	1	23	1	1	1	1	0,5	1	0	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	0	3
127	Yanti	1	20	0,5	0	1	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
128	Rafiq	0	19	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	0	2
129	Silfiana	1	19	0,5	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	1
130	Salma	1	18	0,5	0	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0,5	0	0	2
131	Eka	1	18	0,5	0,5	0	0	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	2
132	Fajri	0	23	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
133	Adit	0	23	1	1	1	0,5	0,5	1	0	0,5	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	0	3
134	Amril	0	14	0,5	0	0,5	1	0	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
135	Najma	1	18	1	0,5	1	0	0,5	1	0,5	0,5	1	0	0	0	1	0,5	0,5	0	0	2
136	Hendri	0	19	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
137	Shiddiq	0	22	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0	0	0	0,5	0	0,5	1	0,5	0	0	0	2
138	Elvina	1	18	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	1	0,5	0	0	0	1
139	Rifan	0	21	1	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0	3
140	Khoirul	0	19	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	1
141	Ibnu	0	14	0,5	0,5	0,5	1	0	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2
142	Arnando	0	22	0	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0	1	0	0	0	2
143	Alma	1	17	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
144	Zulvia	1	23	0,5	0	0,5	0	0	1	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1
145	David	0	19	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0,5	1	0,5	0	0	0	2
146	Haryaji	0	24	1	0,5	1	1	1	1	0	0,5	1	1	0,5	1	1	1	1	0,5	0	3
147	Bobby	0	23	1	1	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0	3
148	Sandi	0	22	1	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
149	Neni	1	15	1	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	1	0	1	0,5	0,5	0,5	1
150	Haris	0	22	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2
151	Hendrawan	0	19	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	1
152	Yunus	0	21	0,5	0	1	1	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0	0	0	2
153	Zela	1	21	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
154	Anita	0	22	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	1	0	0	0	0,5	1	0	0	0	2
155	Alvianti	0	14	0,5	0,5	0,5	1	0	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2
156	Sartika	1	22	0,5	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	1

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
157	Reno	0	22	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	2
158	Annisa	1	18	0,5	0	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0	1
159	Syafira	1	22	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0	1
160	Hendrya	0	22	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	0,5	2
161	Rama	1	19	0,5	0	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	2
162	Yogi	0	23	1	1	1	1	1	1	0	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	3
163	Anggria	1	19	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0	2
164	Gunawa	0	21	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	2
165	Adhi	0	23	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	1
166	Karisma	0	23	0,5	1	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	1	0	0	1	0	0	0,5	0	2
167	Maryati	1	24	1	0,5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	3
168	Kinanti	1	23	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	1
169	Tiara	1	21	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2
170	Nory	1	23	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	2
171	Citra	1	22	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
172	Yunela	1	21	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	2
173	Melisa	1	19	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0,5	0	0	0	1	0,5	0,5	0,5	0	1
174	Wahdini	1	21	0,5	0	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0,5	0	2
175	Haira	1	18	1	0,5	0,5	1	0,5	1	1	0,5	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0	2
176	Shintia	1	19	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0	1	1	0,5	0,5	0,5	0	2

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
177	Arnando	0	22	1	1	1	1	0,5	1	0	0,5	1	1	1	1	1	1	0,5	1	0,5	3
178	Suhendra	0	22	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	2
179	Aulia	1	20	1	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	1
180	Aisyah	1	22	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	2
181	Endah	1	19	0	0,5	0	0,5	0	1	0,5	0	0,5	0,5	0	0	0,5	0	0,5	0	0	2
182	Rahman	0	21	1	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	1
183	Irsyad	0	22	1	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	3
184	Setiawan	0	19	0,5	0,5	0,5	1	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2
185	Mona	1	20	0,5	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	1
186	Andre	0	19	0,5	1	0,5	1	0	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2
187	Taufik	0	21	0,5	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2
188	Ridwan	0	18	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0	2
189	Tomas	0	19	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	1
190	Heru	0	22	0,5	0,5	0,5	0	0	1	0,5	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0	2
191	Tamara	1	20	1	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	1	0,5	0	2
192	Syanaya	1	24	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2
193	Hardi	0	23	0,5	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	1	0,5	0	0	0	0	1
194	Dermawan	0	23	1	1	1	1	0,5	1	0	0,5	1	1	0,5	1	1	0,5	1	0,5	0,5	3
195	Retno	0	23	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0	2
196	Ratih	1	23	1	0,5	1	1	0	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	3

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	KELAS DEPRESI
197	Wandi	0	16	0,5	0,5	0,5	1	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	2
198	Shamira	1	24	0	0,5	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
199	Lola	1	21	1	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5	1	0	0	0	0	1
200	Doni	0	22	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	2
201	Syafroni	0	22	1	0,5	1	1	1	1	0	0,5	1	1	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	3
202	Toni	0	23	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	2
203	Fadly	0	23	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	2
204	Tegar	0	22	0,5	1	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	1	0,5	0,5	1
205	Andra	0	24	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0	2
206	Sean	0	22	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0	1
207	Diro	0	22	1	1	1	1	0,5	1	0	1	1	1	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	3
208	Dodid	0	21	0,5	0,5	1	0,5	0	0	0,5	0	1	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0	2
209	Dito	0	22	1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	1
210	Rianto	0	19	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	0	0	2

LAMPIRAN B

PEMBAGIAN DATA

Pembagian data dilakukan menggunakan perbandingan 90:10, 80:20, dan 70:30. Detail dari masing-masing pembagian dapat dilihat pada lampiran di bawah ini :

B.1 Pembagian Data 90:10

Dari keseluruhan data 90% akan dijadikan data latih dan 10% akan diambil untuk data uji. Pada tabel B.1 berikut ini dapat dilihat data latih yang berjumlah 189 data untuk proses pelatihan data.

Tabel B.1 Data Latih 90:10

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
1.	Abdul	0	20	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
2.	Andan	1	22	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	3
3.	Ihsan	0	22	0	0.5	0.5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
4.	Dewi	1	22	1	0.5	1	0	0	1	1	0.5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	3
5.	Nuru	1	19	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0.5	1

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
6.	Vedy	0	23	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
7.	Ihsan	0	22	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	0	3
8.	Aini	1	21	0	0	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0.5	1	1	0	0.5	0.5	0	1
9.	Elsa	1	22	1	0.5	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	3
10.	Ramadhan	1	23	1	0.5	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
11.	Ana	1	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
12.	Diana	1	18	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0	3
13.	Frida	0	23	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	3
14.	Cendra	0	23	0.5	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
15.	Niza	0	17	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	2
16.	Ogi	0	23	1	1	1	1	0	0.5	0.5	0.5	1	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	3
17.	Rian	0	22	1	1	0.5	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0	0.5	0.5	2
18.	Ilmi	1	22	0.5	0	0	0.5	1	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	3
19.	Mujib	1	23	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
20.	Zaky	0	23	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	1
21.	Rani	1	19	0.5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0	1	0.5	3
22.	Desa	1	19	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	2
23.	Finia	1	21	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
24.	Bella	1	22	0.5	0	1	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
25.	Dwi	1	19	1	0	0.5	0.5	0	0.5	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	3

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
26.	Gina	1	23	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
27.	Andi	0	19	0.5	0.5	1	1	0	1	0.5	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0	1	0	3
28.	Reza	0	18	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
29.	Windu	1	19	1	0	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	3
30.	Dion	0	19	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	1	0.5	0	0	2
31.	Amanda	1	18	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0	2
32.	Nada	1	18	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	2
33.	Dita	1	18	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	1
34.	Bunga	1	19	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
35.	Indah	1	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
36.	Fitri	1	15	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
37.	Riska	0	21	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
38.	Yuli	1	21	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
39.	Susi	1	21	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	1
40.	Dea	1	21	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
41.	Kiana	1	14	0.5	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
42.	Dewi	0	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0	0	0	2
43.	Geofani	0	21	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
44.	Bian	0	14	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0	0	1	0.5	0	1	0	2
45.	Ali	0	14	0.5	0.5	1	0	0	0	0.5	0	0	1	0	0	0	0	0.5	0	0	1

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
46.	Rafiq	0	20	1	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0	2
47.	Gita	1	21	1	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
48.	Ayu	1	20	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0	0	2
49.	Sari	1	15	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
50.	Selva	1	15	0.5	0	0	0	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0	3
51.	Yunita	1	21	0.5	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
52.	Angga	0	15	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
53.	Syari	0	14	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	1	1	0.5	1	0.5	2
54.	Amir	1	14	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
55.	Bulan	1	21	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1	0	0.5	0.5	0	1	2
56.	Deri	0	16	1	1	1	1	0.5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
57.	Nadine	1	21	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	2
58.	Nur	1	20	1	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0	1	0	0.5	0	0	1
59.	Alif	0	14	1	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	2
60.	Firdaus	0	14	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
61.	Melani	1	14	1	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
62.	Cantika	1	19	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	1
63.	Sani	1	19	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	1	0	0.5	0	0	1
64.	Rudda	0	21	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
65.	Ilham	0	17	1	1	1	1	0.5	0	0.5	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0.5	3

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
66.	Mustika	1	19	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	1
67.	Widyadharma	1	18	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
68.	Rian	0	22	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
69.	Feridha	0	22	0	0.5	0	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
70.	Revina	0	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	2
71.	Habib	0	18	1	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0	2
72.	Rembulan	1	20	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3
73.	Putra	1	21	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	1
74.	Asfin	0	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	1	0.5	1	1	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
75.	Hadis	0	23	1	1	1	1	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0	0.5	0	3
76.	Adrian	0	19	0.5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3
77.	Cindy	1	19	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2
78.	Perdana	0	14	1	1	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2
79.	Restu	0	17	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
80.	Mahda	0	23	0.5	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
81.	Laura	1	18	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2
82.	Miranda	1	18	1	0.5	0.5	0	1	0	0.5	1	0.5	0.5	0	1	1	0.5	0	0	0	2
83.	Haikal	0	15	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0.5	3
84.	Erni	1	19	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	1
85.	Linda	1	21	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0.5	3

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
86.	Jefri	0	16	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
87.	Milli	1	20	0.5	0.5	1	0.5	0	0	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
88.	Rahma	1	20	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	1
89.	Siti	1	23	1	0.5	1	0.5	0	1	1	0.5	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	3
90.	Yona	0	19	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
91.	Indri	1	23	0.5	0	1	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
92.	Ratna	1	20	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
93.	Liana	1	21	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
94.	Wahyu	0	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
95.	Hidayat	0	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
96.	Lisa	0	22	1	0.5	1	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0	2
97.	Maria	1	23	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
98.	Rasyid	0	21	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1	1	0.5	0.5	0	0	2
99.	Arif	0	20	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
100.	Rahma	1	19	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0	2
101.	Rahma	1	23	1	0	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
102.	Nofrizal	0	18	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0	2
103.	Halim	0	22	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2
104.	Heryanto	0	18	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
105.	Farah	1	20	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
106.	Sofia	0	21	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
107.	Nia	1	21	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	1	1	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	2
108.	Rina	0	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0	2
109.	Mitha	1	20	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
110.	Rio	0	20	0.5	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
111.	Aditya	0	19	0	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1
112.	Oktavia	1	22	1	1	0.5	1	0.5	1	0	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0	3
113.	Agus	0	21	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	0.5	0	3
114.	Petra	0	20	0.5	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
115.	Triana	0	18	0.5	0.5	1	0	0	0	0	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0	0	0	0	2
116.	Mahmudi	0	14	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
117.	Aziza	1	19	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
118.	Arni	1	19	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
119.	Yusni	1	19	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
120.	Nurda	0	23	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
121.	Irawati	1	19	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
122.	Henri	1	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
123.	Mutiara	1	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
124.	Larasa	1	19	0	0	0	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1	0.5	0	0	1
125.	Rosita	1	20	1	0.5	1	0	0.5	1	0	0	1	0	1	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	2

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
126.	Helda	1	23	1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0	3
127.	Yanti	1	20	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
128.	Rafiq	0	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2
129.	Silfian	1	19	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
130.	Salmi	1	18	0.5	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	2
131.	Eka	1	18	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
132.	Fajri	0	23	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
133.	Adit	0	23	1	1	1	0.5	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	0	3
134.	Amri	0	14	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
135.	Najma	1	18	1	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	0	0	0	1	0.5	0.5	0	0	2
136.	Hendi	0	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
137.	Shiddiqi	0	22	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2
138.	Elvin	1	18	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0	0	0	1
139.	Rifar	0	21	1	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
140.	Khoirul	0	19	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1
141.	Ibnu	0	14	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2
142.	Arnand	0	22	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	0	0	0	2
143.	Alma	1	17	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
144.	Zulvi	1	23	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1
145.	Davi	0	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
146.	Haryanto	0	24	1	0.5	1	1	1	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0	3
147.	Bobbo	0	23	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
148.	Sandra	0	22	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
149.	Nendang	1	15	1	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1	0	1	0.5	0.5	0.5	1
150.	Haris	0	22	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
151.	Hendran	0	19	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1
152.	Yunus	0	21	0.5	0	1	1	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2
153.	Zela	1	21	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
154.	Anita	0	22	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0	0	0	0.5	1	0	0	0	2
155.	Alvian	0	14	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2
156.	Sartika	1	22	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
157.	Rendy	0	22	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
158.	Annis	1	18	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
159.	Syafiq	1	22	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
160.	Hendry	0	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	2
161.	Ramli	1	19	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
162.	Yogi	0	23	1	1	1	1	1	1	0	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
163.	Anggrini	1	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
164.	Gunawan	0	21	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
165.	Adhira	0	23	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
166.	Karisma	0	23	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0	0	1	0	0	0.5	0	2
167.	Maryam	1	24	1	0.5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
168.	Kinana	1	23	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
169.	Tiaras	1	21	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
170.	Noryan	1	23	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
171.	Citra	1	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
172.	Yunes	1	21	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
173.	Melis	1	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0	1	0.5	0.5	0.5	0	1
174.	Wahdini	1	21	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	2
175.	Hairi	1	18	1	0.5	0.5	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	2
176.	Shintia	1	19	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0	2
177.	Arnando	0	22	1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
178.	Suhendra	0	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
179.	Aulia	1	20	1	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
180.	Aisyah	1	22	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	2
181.	Endang	1	19	0	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	2
182.	Rahma	0	21	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1
183.	Irsyad	0	22	1	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
184.	Setiawan	0	19	0.5	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
185.	Monika	1	20	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
186.	Andre	0	19	0.5	1	0.5	1	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
187.	Taufiq	0	21	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
188.	Ridwan	0	18	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0	2
189.	Tomasa	0	19	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1

Pada tabel berikut ini dapat dilihat data uji yang berjumlah 21 data untuk proses pengujian data.

Tabel B.2 Data Uji 9:10

No.	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
1.	Heru		22	0.5	0.5	0.5	0	0	1	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
2.	Tamara		20	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	1	0.5	0	2
3.	Syanay		24	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
4.	Hardi		23	0.5	1	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	1
5.	Dermawati		23	1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	0.5	0.5	3
6.	Retno		23	1	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
7.	Ratih		23	1	0.5	1	1	0	1	0	1	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	3
8.	Wandi		16	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
9.	Shamir		24	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
10.	Lola	1	21	1	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1

No.	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
11.	Doni		22	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
12.	Syafron		22	1	0.5	1	1	1	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	3
13.	Toni		23	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
14.	Fadly		23	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	2
15.	Tegar		22	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	1	0.5	0.5	1
16.	Andra		24	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
17.	Sean		22	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
18.	Diro		22	1	1	1	1	0.5	1	0	1	1	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	3
19.	Dodid		20	0.5	0.5	1	0.5	0	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2
20.	Dito		22	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
21.	Rianto		19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2

B.2 Pembagian Data 80:20

Dari keseluruhan data 80% akan dijadikan data latih dan 20% akan diambil untuk data uji. Pada tabel B.3 berikut ini dapat dilihat data latih yang berjumlah 168 data untuk proses pelatihan data.

Tabel B. 3 Data Latih 80:20

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output

1	Abdul	20	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
2	Andam	22	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	3
3	Ihsan	22	0	0.5	0.5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
4	Dewi	22	1	0.5	1	0	0	1	1	0.5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	3
5	Nurul	19	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0.5	1
6	Vedynt	23	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
7	Ihsan	22	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	0	3
8	Aini	21	0	0	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0.5	1	1	0	0.5	0.5	0	1
9	Elsa	22	1	0.5	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	3
10	Ramadhan	23	1	0.5	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
11	Ana	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
12	Dianti	18	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0	3
13	Frido	23	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	3
14	Cendra	23	0.5	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
15	Nizar	17	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	2
16	Ogi	23	1	1	1	1	0	0.5	0.5	0.5	1	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	3
17	Rian	22	1	1	0.5	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0	0.5	0.5	2
18	Ilmi	22	0.5	0	0	0.5	1	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	3
19	Muje	23	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
20	Zaky	23	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	1
21	Rani	19	0.5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0	1	0.5	3
22	Desi	19	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	2

23	Fina	21	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
24	Bella	22	0.5	0	1	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
25	Dwi	19	1	0	0.5	0.5	0	0.5	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	3
26	Gina	23	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
27	Andi	19	0.5	0.5	1	1	0	1	0.5	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0	1	0	3
28	Reza	18	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
29	Winda	19	1	0	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	3
30	Dion	19	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	1	0.5	0	0	2
31	Amanda	18	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0	2
32	Nada	18	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	2
33	Dita	18	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	1
34	Bunga	19	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
35	Indah	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
36	Fitri	15	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
37	Riski	21	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
38	Yuli	21	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
39	Susi	21	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	1
40	Dea	21	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
41	Kiana	14	0.5	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
42	Dewa	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0	0	0	2
43	Geofani	21	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
44	Bian	14	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0	0	1	0.5	0	1	0	2

45	Ali	14	0.5	0.5	1	0	0	0	0.5	0	0	1	0	0	0	0	0.5	0	0	1
46	Rafi	20	1	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0	2
47	Gita	21	1	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
48	Ayu	20	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0	0	2
49	Sari	15	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
50	Selvi	15	0.5	0	0	0	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0	3
51	Yunita	21	0.5	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
52	Angga	15	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
53	Syarif	14	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	1	1	0.5	1	0.5	2
54	Amira	14	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
55	Bulan	21	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1	0	0.5	0.5	0	1	2
56	Deri	16	1	1	1	1	0.5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
57	Nadia	21	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	2
58	Nur	20	1	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0	1	0	0.5	0	0	1
59	Alif	14	1	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	2
60	Firdaus	14	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
61	Melati	14	1	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
62	Cantika	19	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	1
63	Sani	19	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	1	0	0.5	0	0	1
64	Rudi	21	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
65	Ilham	17	1	1	1	1	0.5	0	0.5	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0.5	3
66	Mustika	19	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	1

67	Widya	18	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
68	Rian	22	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
69	Feri	22	0	0.5	0	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
70	Revi	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	2
71	Habib	18	1	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0	2
72	Rembulan	20	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3
73	Putra	21	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	1
74	Asfini	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	1	0.5	1	1	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
75	Hadi	23	1	1	1	1	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0	0.5	0	3
76	Adrian	19	0.5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3
77	Cindy	19	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2
78	Perdana	14	1	1	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2
79	Restu	17	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
80	Mahdi	23	0.5	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
81	Laura	18	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2
82	Miranda	18	1	0.5	0.5	0	1	0	0.5	1	0.5	0.5	0	1	1	0.5	0	0	0	2
83	Haikal	15	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0.5	3
84	Erni	19	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	1
85	Linda	21	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0.5	3
86	Jefri	16	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
87	Milla	20	0.5	0.5	1	0.5	0	0	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
88	Rahmi	20	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	1

89	Siti	23	1	0.5	1	0.5	0	1	1	0.5	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	3
90	Yonas	19	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
91	Indri	23	0.5	0	1	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
92	Ratna	20	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
93	Liana	21	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
94	Wahyudi	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
95	Hidayat	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
96	Lisa	22	1	0.5	1	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0	2
97	Mariati	23	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
98	Rasyid	21	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1	1	0.5	0.5	0	0	2
99	Arif	20	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
100	Rahmad	19	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0	2
101	Rahma	23	1	0	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
102	Nofrizal	18	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0	2
103	Halim	22	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2
104	Heryanto	18	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
105	Farah	20	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1
106	Sofian	21	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
107	Nia	21	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	1	1	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	2
108	Rina	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0	2
109	Mitha	20	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
110	Rio	20	0.5	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2

111	Aditya	19	0	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1
112	Oktavia	22	1	1	0.5	1	0.5	1	0	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0	3
113	Agus	21	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	0.5	0	3
114	Petra	20	0.5	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
115	Trianto	18	0.5	0.5	1	0	0	0	0	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0	0	0	0	2
116	Mahmudi	14	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
117	Azizah	19	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
118	Arni	19	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
119	Yusnita	19	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
120	Nurdin	23	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
121	Irawati	19	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
122	Henny	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
123	Mutiara	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
124	Larasati	19	0	0	0	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1	0.5	0	0	1
125	Rosita	20	1	0.5	1	0	0.5	1	0	0	1	0	1	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	2
126	Helda	23	1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0	3
127	Yanti	20	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
128	Rafiq	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2
129	Silfiana	19	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
130	Salma	18	0.5	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	2
131	Eka	18	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
132	Fajri	23	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1

133	Adit	23	1	1	1	0.5	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	0	3
134	Amril	14	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
135	Najma	18	1	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	0	0	0	1	0.5	0.5	0	0	2
136	Hendri	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
137	Shiddiq	22	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2
138	Elvina	18	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0	0	0	1
139	Rifan	21	1	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
140	Khoirul	19	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1
141	Ibnu	14	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2
142	Arnando	22	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	0	0	0	2
143	Alma	17	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
144	Zulvia	23	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1
145	David	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2
146	Haryaji	24	1	0.5	1	1	1	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0	3
147	Bobby	23	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
148	Sandi	22	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
149	Neni	15	1	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1	0	1	0.5	0.5	0.5	1
150	Haris	22	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
151	Hendrawan	19	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1
152	Yunus	21	0.5	0	1	1	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2
153	Zela	21	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
154	Anita	22	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0	0	0	0.5	1	0	0	0	2

155	Alvianti	14	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2
156	Sartika	22	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
157	Reno	22	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
158	Annisia	18	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
159	Syafira	22	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
160	Hendryan	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	2
161	Rama	19	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
162	Yogi	23	1	1	1	1	1	1	0	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
163	Anggriani	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
164	Gunawan	21	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
165	Adhi	23	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1
166	Karisma	23	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0	0	1	0	0	0.5	0	2
167	Maryati	24	1	0.5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
168	Kinanti	23	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1

Pada Tabel B.4 berikut ini dapat dilihat data uji yang berjumlah 42 data untuk proses pengujian data.

Tabel B. 4 Data Uji

No	Nama	Uraian	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
1.	Tiara	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
2.	Nory	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2

3.	Citra		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
4.	Yune		0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
5.	Melis		0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0	1	0.5	0.5	0.5	0	1
6.	Wahd		0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	2
7.	Haira		1	0.5	0.5	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	2
8.	Shinti		0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0	2
9.	Arnand	22	1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
10.	Suhend	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
11.	Aulia	20	1	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
12.	Aisya	22	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	2
13.	Enda	19	0	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	2
14.	Rahm	21	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1
15.	Irsyad	22	1	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
16.	Setiaw	19	0.5	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
17.	Mon	20	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
18.	Andr		0.5	1	0.5	1	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
19.	Taufi	22	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
20.	Ridwa		0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0	2
21.	Toma		1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
22.	Heru	22	0.5	0.5	0.5	0	0	1	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
23.	Tama	1	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	1	0.5	0	2
24.	Syana	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2

25.	Hardi		0.5	1	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	1
26.	Dermawan		1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	0.5	0.5	3
27.	Retno		1	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
28.	Ratih		1	0.5	1	1	0	1	0	1	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	3
29.	Wanda		0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
30.	Shami		0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
31.	Lola		1	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1
32.	Doni		0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
33.	Syafrudin		1	0.5	1	1	1	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	3
34.	Toni		0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
35.	Fadly		0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	2
36.	Tegar		0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	1	0.5	0.5	1
37.	Andri		0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
38.	Sean		1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
39.	Diro		1	1	1	1	0.5	1	0	1	1	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	3
40.	Dodi		0.5	0.5	1	0.5	0	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2
41.	Dito		1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
42.	Rianto		0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2

B.3 Pembagian Data 70:30

Dari keseluruhan data 70% akan dijadikan data latih dan 30% akan diambil untuk data uji. Pada tabel B.5 berikut ini dapat dilihat data latih yang berjumlah 147 data untuk proses pelatihan data.

Tabel B. 5 Data Latih 70:30

No	Nama	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
1.	Abdu	20	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
2.	Anda	22	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	3
3.	Ihsan	22	0	0.5	0.5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
4.	Dewi	22	1	0.5	1	0	0	1	1	0.5	1	1	0	1	1	1	0	0	0	3
5.	Nuru	19	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0.5	1
6.	Vedy	23	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
7.	Ihsan	22	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	0	3
8.	Aini	21	0	0	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0.5	1	1	0	0.5	0.5	0	1
9.	Elsa	21	1	0.5	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	3
10.	Ramadhani	25	1	0.5	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
11.	Ana	18	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
12.	Diant	18	1	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0	3
13.	Frida	23	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	3
14.	Cendra	20	0.5	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
15.	Niza	17	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	2

16.	Ogi	23	1	1	1	1	0	0.5	0.5	0.5	1	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	3
17.	Rian	22	1	1	0.5	1	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0	0.5	0.5	2
18.	Ilmi	22	0.5	0	0	0.5	1	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	3
19.	Muj	22	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
20.	Zaky	23	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	1
21.	Rani	19	0.5	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0	1	0.5	3
22.	Desi	19	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	2
23.	Fina	21	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
24.	Bella	22	0.5	0	1	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
25.	Dwi	19	1	0	0.5	0.5	0	0.5	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	3
26.	Gina	23	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
27.	Andi	19	0.5	0.5	1	1	0	1	0.5	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0	1	0	3
28.	Reza	18	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
29.	Wind	19	1	0	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	3
30.	Dion	19	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	1	0.5	0	0	2
31.	Aman	19	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0	2
32.	Nada	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	2
33.	Dita	19	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	1
34.	Bung	19	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
35.	Indah	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
36.	Fitri	19	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
37.	Riska	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2

38.	Yuli	2	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
39.	Susi	2	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	1
40.	Dea	2	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
41.	Kian	1	0.5	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
42.	Dewa	2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0	0	0	2
43.	Geofa	2	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
44.	Bian	14	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0	0	1	0.5	0	1	0	2
45.	Ali	14	0.5	0.5	1	0	0	0	0.5	0	0	1	0	0	0	0	0.5	0	0	1
46.	Rafi	20	1	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0	2
47.	Gita	21	1	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
48.	Ayu	20	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0	0	2
49.	Sari	15	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
50.	Selvi	15	0.5	0	0	0	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0	3
51.	Yuniti	21	0.5	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
52.	Angga	15	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
53.	Syari	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	1	1	0.5	1	0.5	2
54.	Amir	1	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
55.	Bulan	2	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1	0	0.5	0.5	0	1	2
56.	Deri	10	1	1	1	1	0.5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	3
57.	Nadia	2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	2
58.	Nur	1	1	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0	1	0	0.5	0	0	1
59.	Alif	0	1	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	2

60.	Firdaus	14	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
61.	Melani	14	1	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
62.	Cantik	14	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	1
63.	Sani	14	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	1	0	0.5	0	0	1
64.	Rudi	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
65.	Ilham	14	1	1	1	1	0.5	0	0.5	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0.5	3
66.	Mustika	19	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	1
67.	Widy	18	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
68.	Rian	22	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
69.	Feri	22	0	0.5	0	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
70.	Revi	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	2
71.	Habit	18	1	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0	2
72.	Rembulan	20	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3
73.	Putra	21	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	1
74.	Asfin	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	1	0.5	1	1	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
75.	Hadi	22	1	1	1	1	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5	0	0.5	0	3
76.	Adrian	19	0.5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	3
77.	Cindy	19	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2
78.	Perdana	14	1	1	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2
79.	Restu	14	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
80.	Mahda	22	0.5	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
81.	Laura	18	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2

82.	Mirani	18	1	0.5	0.5	0	1	0	0.5	1	0.5	0.5	0	1	1	0.5	0	0	0	2
83.	Haika	18	1	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0.5	3
84.	Erni	18	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	1
85.	Linda	22	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0.5	3
86.	Jefri	18	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
87.	Milla	20	0.5	0.5	1	0.5	0	0	1	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
88.	Rahma	20	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	1
89.	Siti	23	1	0.5	1	0.5	0	1	1	0.5	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	3
90.	Yona	19	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
91.	Indri	23	0.5	0	1	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2
92.	Ratna	20	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
93.	Liana	21	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
94.	Wahyu	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
95.	Hidayat	19	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
96.	Lisa	22	1	0.5	1	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0	2
97.	Maria	22	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
98.	Rasyid	21	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1	1	0.5	0.5	0	0	2
99.	Arif	20	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
100.	Rahma	19	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	0	2
101.	Rahma	23	1	0	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
102.	Nofriz	18	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0	2
103.	Halim	20	0.5	1	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2

104.	Heryan	18	1	1	1	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
105.	Faral	20	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1
106.	Sofia	20	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
107.	Nia	20	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	1	1	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0	2
108.	Rina	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0	2
109.	Mitha	20	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
110.	Rio	20	0.5	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
111.	Aditya	19	0	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1
112.	Oktav	22	1	1	0.5	1	0.5	1	0	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0	3
113.	Agus	21	0.5	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	0.5	0	3
114.	Petra	20	0.5	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
115.	Triant	18	0.5	0.5	1	0	0	0	0	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0	0	0	0	2
116.	Mahmu	14	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
117.	Aziza	19	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
118.	Arni	19	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
119.	Yusni	19	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
120.	Nurdi	25	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
121.	Irawa	19	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
122.	Henn	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	1
123.	Mutia	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
124.	Larasa	19	0	0	0	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1	0.5	0	0	1
125.	Rosita	20	1	0.5	1	0	0.5	1	0	0	1	0	1	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	2

126.	Heldi	23	1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0	3
127.	Yanti	23	0.5	0	1	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
128.	Rafiq	18	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	2
129.	Silfian	18	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1
130.	Salma	18	0.5	0	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	2
131.	Eka	18	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
132.	Fajri	23	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
133.	Adit	23	1	1	1	0.5	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	1	1	0.5	1	0	3
134.	Amri	14	0.5	0	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
135.	Najm	18	1	0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	1	0	0	0	1	0.5	0.5	0	0	2
136.	Hendi	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
137.	Shiddiq	22	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2
138.	Elvin	18	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0.5	1	0.5	0	0	0	1
139.	Rifan	21	1	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3
140.	Khoir	19	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1
141.	Ibnu	18	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2
142.	Arnand	22	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	1	0	0	0	2
143.	Alma	18	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
144.	Zulvi	20	0.5	0	0.5	0	0	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1
145.	Davie	19	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2
146.	Harya	20	1	0.5	1	1	1	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0	3
147.	Bobbi	20	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0	3

Pada tabel B.6 berikut ini dapat dilihat data uji yang berjumlah 63 data untuk proses pengujian data.

Tabel B. 6 Data Uji 20:30

No	Nama	Umur	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G17	Output
1.	Sandra	22	1	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
2.	Neni	15	1	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	1	0	1	0.5	0.5	0.5	1
3.	Haris	22	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
4.	Hendrawan	19	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1
5.	Yunus	21	0.5	0	1	1	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0	0	0	2
6.	Zela	21	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
7.	Anita	22	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0	0	0	0.5	1	0	0	0	2
8.	Alvian	14	0.5	0.5	0.5	1	0	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	2
9.	Sartika	22	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	1
10.	Reno	20	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
11.	Annisa	20	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0	1
12.	Syafir	20	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0.5	0	0.5	0	0	1
13.	Hendry	20	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	0.5	2
14.	Rama	20	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
15.	Yogi	20	1	1	1	1	1	1	0	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
16.	Anggriani	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	2

17.	Gunawan	22	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
18.	Adhi	20	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	1
19.	Karisma	20	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	1	0	0	1	0	0	0.5	0	2
20.	Maryam	22	1	0.5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
21.	Kinanti	22	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1
22.	Tiara	20	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
23.	Nory	23	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
24.	Citra	22	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
25.	Yunel	21	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
26.	Melisa	19	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0	0	0	1	0.5	0.5	0.5	0	1
27.	Wahdi	21	0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0.5	0	2
28.	Haira	18	1	0.5	0.5	1	0.5	1	1	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	2
29.	Shinti	19	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0	2
30.	Arnand	22	1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	1	1	1	1	0.5	1	0.5	3
31.	Suhend	20	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	2
32.	Aulia	20	1	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
33.	Aisyah	22	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	2
34.	Endang	22	0	0.5	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	0	0	2
35.	Rahma	20	1	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1
36.	Irsyad	22	1	0.5	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.5	3
37.	Setiaw	1	0.5	0.5	0.5	1	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
38.	Monar	20	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1

39.	Andri	24	0.5	1	0.5	1	0	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
40.	Taufiq	24	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
41.	Ridwan	24	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0	0	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0	2
42.	Tomas	24	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
43.	Heru	24	0.5	0.5	0.5	0	0	1	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2
44.	Tamar	24	1	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	1	0.5	0	2
45.	Syanah	24	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
46.	Hardi	23	0.5	1	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	1
47.	Dermawan	23	1	1	1	1	0.5	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	0.5	0.5	3
48.	Retno	23	1	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	2
49.	Ratih	23	1	0.5	1	1	0	1	0	1	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	3
50.	Wandi	16	0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	2
51.	Shamir	24	0	0.5	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
52.	Lola	21	1	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0.5	1	0	0	0	0	1
53.	Doni	22	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	2
54.	Syafrudin	24	1	0.5	1	1	1	1	0	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	0.5	0.5	3
55.	Toni	25	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	0	0	2
56.	Fadly	24	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	2
57.	Tegar	24	0.5	1	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	1	0.5	0.5	1
58.	Andri	24	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0	2
59.	Sean	24	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	1
60.	Diro	24	1	1	1	1	0.5	1	0	1	1	1	0.5	1	1	1	0.5	0.5	0.5	3

61.	Dodid	2	0.5	0.5	1	0.5	0	0	0.5	0	1	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0	2
62.	Dito	2	1	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	1
63.	Riant		0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0.5	0	0	2

LAMPIRAN C

HASIL WAWANCARA

FORM WAWANCARA

Pewawancara : Nurul Aini

Narasumber : Saifaturrahmi Hidayat, M.Psi Psikolog

Waktu : 3 Februari 2021

Tempat : Rumah Sakit Aulia Pekanbaru

Pertanyaan :

1. Apa itu depresi?
2. Apa sajakah tingkatan dari depresi yang ada?
3. Bagaimana prosedur untuk mendiagnosa pasien depresi?
4. Apa sajakah variabel penentu untuk mendiagnosa tingkat depresi?
5. Apakah PPDGJ-III diterapkan hanya di RS Aulia Pekanbaru?
6. Bagaimana proses penyembuhan pasien terhadap masing-masing diagnosa?
7. Rentang umur berapa pasien depresi yang ditangani? Lebih banyak pasien depresi direntang usia berapa?
8. Faktor-faktor penyebab depresi dari pasien yang ditangani?

Jawaban :

1. Depresi merupakan terganggunya fungsi manusia yang berkaitan dengan perasaan sedih serta gejala penyertanya seperti perubahan pada pola makan, pola tidur, psikomotor, kelelahan, konsentrasi, rasa putus asa dan tidak berdaya, paling beratnya sampai berkeinginan bunuh diri. Pengertian Lengkap ada di Kaplan 2010.
2. Depresi dibagi menjadi 2, yaitu depresi episode yang terbagi lagi menjadi 3 tingkatan depresi yakni : ringan, sedang, berat dan berat. Depresi berulang yaitu berulangnya episode depresi dalam jangka waktu setiap episodenya sekitar 6 bulan.
3. Banyak cara untuk mendiagnosa pasien depresi tergantung dengan kondisi pasien saat datang. Diagnosa yang dapat dilakukan diantaranya :
 - Mendiagnosa pasien depresi dapat menggunakan *Beck Depression Inventory* (BDI) ini kriterianya lebih luas gejalanya.
 - Mendiagnosa sesuai dengan buku pedoman psikologi yaitu PPDGJ III, dengan pembelajaran gejala-gejalanya.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Melalui gambar, pasien diminta untuk menggambarkan sesuatu dan psikolog akan mendiagnosa jenis depresinya.
 - Melalui wawancara dengan pasien juga bisa dilakukan untuk mendiagnosa depresi.
4. Untuk mendiagnosa pasien dapat dilihat pada buku PPDGJ-III disana tercantum apa saja gejala utamanya dan ada pedoman diagnosa dengan penjelasan kondisi setiap penderita depresinya.
 5. Di seluruh rumah sakit di Indonesia yang ada pelayanan konsultasi dengan psikolog berpedoman pada PPDGJ III, karena buku tersebut merupakan buku saku pedoman di dunia psikologi dan berstandar nasional. Ada beberapa juga mengacu pada DSM IV namun jarang sekali digunakan, biasanya hanya untuk penelitian karena sifat pedomannya sudah internasional dan gejala penentunya jarang sekali dialami oleh masyarakat Indonesia.
 6. Pasien dengan depresi ringan dapat diatasi melalui konsultasi/wawancara, untuk mendapatkan solusi dari penyebabnya. Pasien depresi sedang dapat melalui wawancara/konsultasi hingga terapi. Sedangkan untuk pasien depresi berat, bisa sampai dirawat karena biasanya sudah mulai berhalusinasi yang dapat membahayakan dirinya dan orang lain. Namun penanganan tersebut dilakukan untuk yang pertama, jika berulang maka penanganannya masuk ke jenis depresi berulang.
 7. Pasien depresi rentang umurnya 20-40 Tahun. Penderita depresi yang pernah ditangani lebih banyak direntang usia dewasa, dan penyebabnya adalah tekanan hidup bersosial.
 8. Krisis, keluarga, kesepian, pandemi, *bullying*, merasa tertekan, merasa tidak didengar ataupun dianggap, memikirkan masalah terlalu berlebihan.

Psikolog
Aulia Hospital



Saifaturrahmi Hidayat, M.Psi, Psikolog

UIN SUSKA RIAU